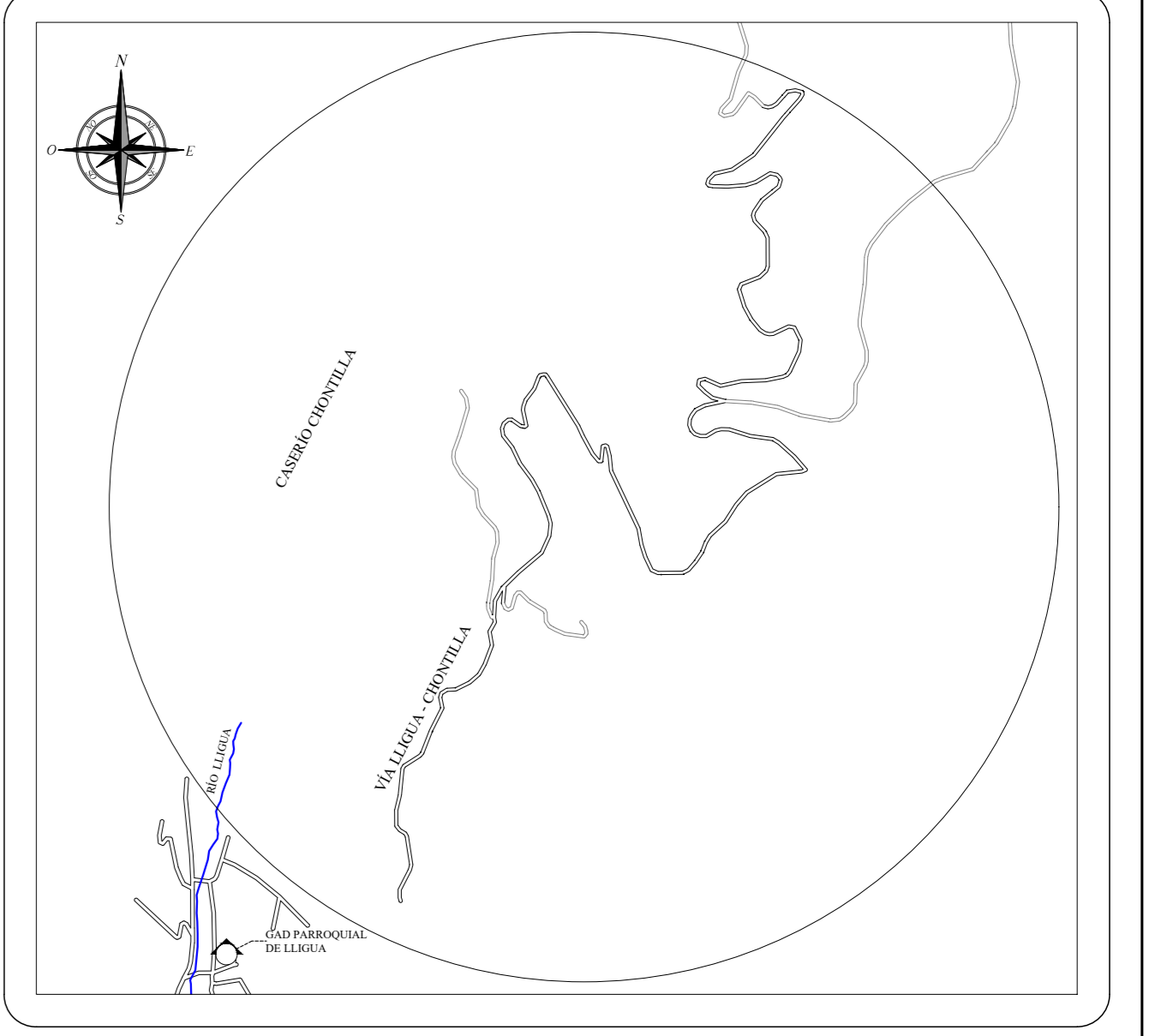


**UBICACIÓN DEL PROYECTO**  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA



**TEMA DEL PROYECTO:**  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

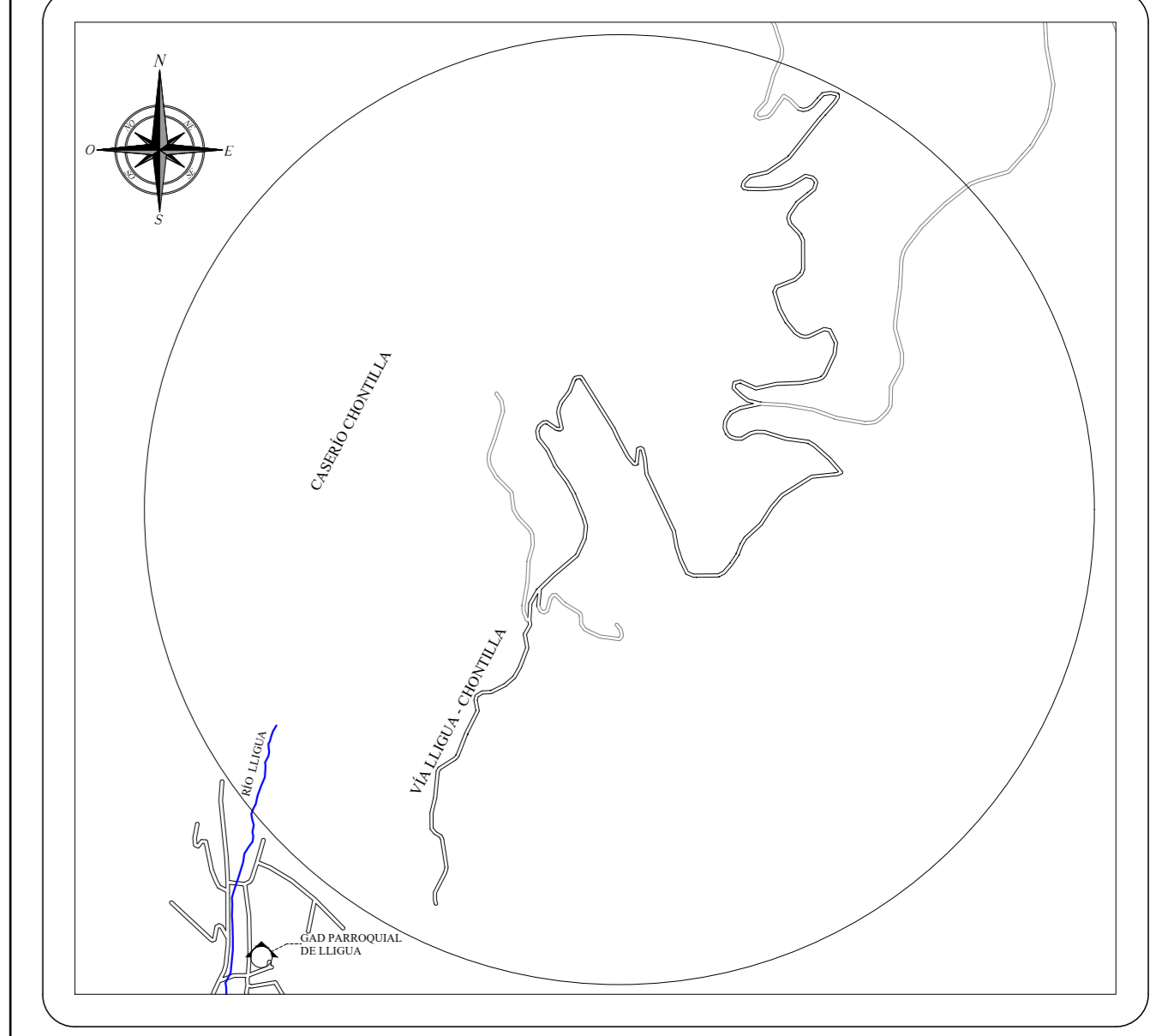
**CONTIENE:** LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO      **ESCALA:** 1:2000      **FECHA:** JULIO / 2022

**REALIZADO POR:** FRANK MORENO  
 AUTOR DEL PROYECTO

**REVISADO POR:** ING. MG. JORGE GUEVARA  
 TUTOR DEL PROYECTO

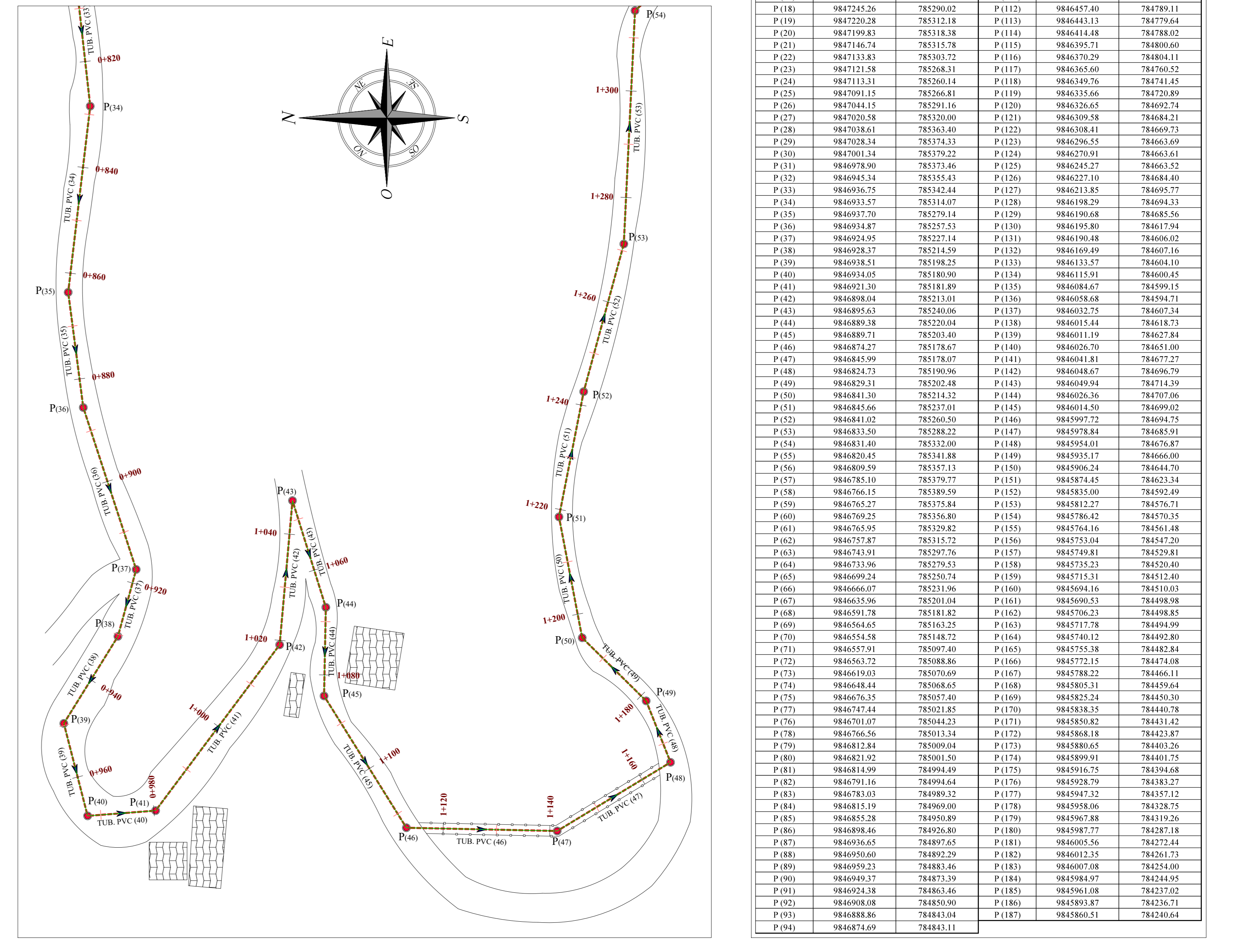
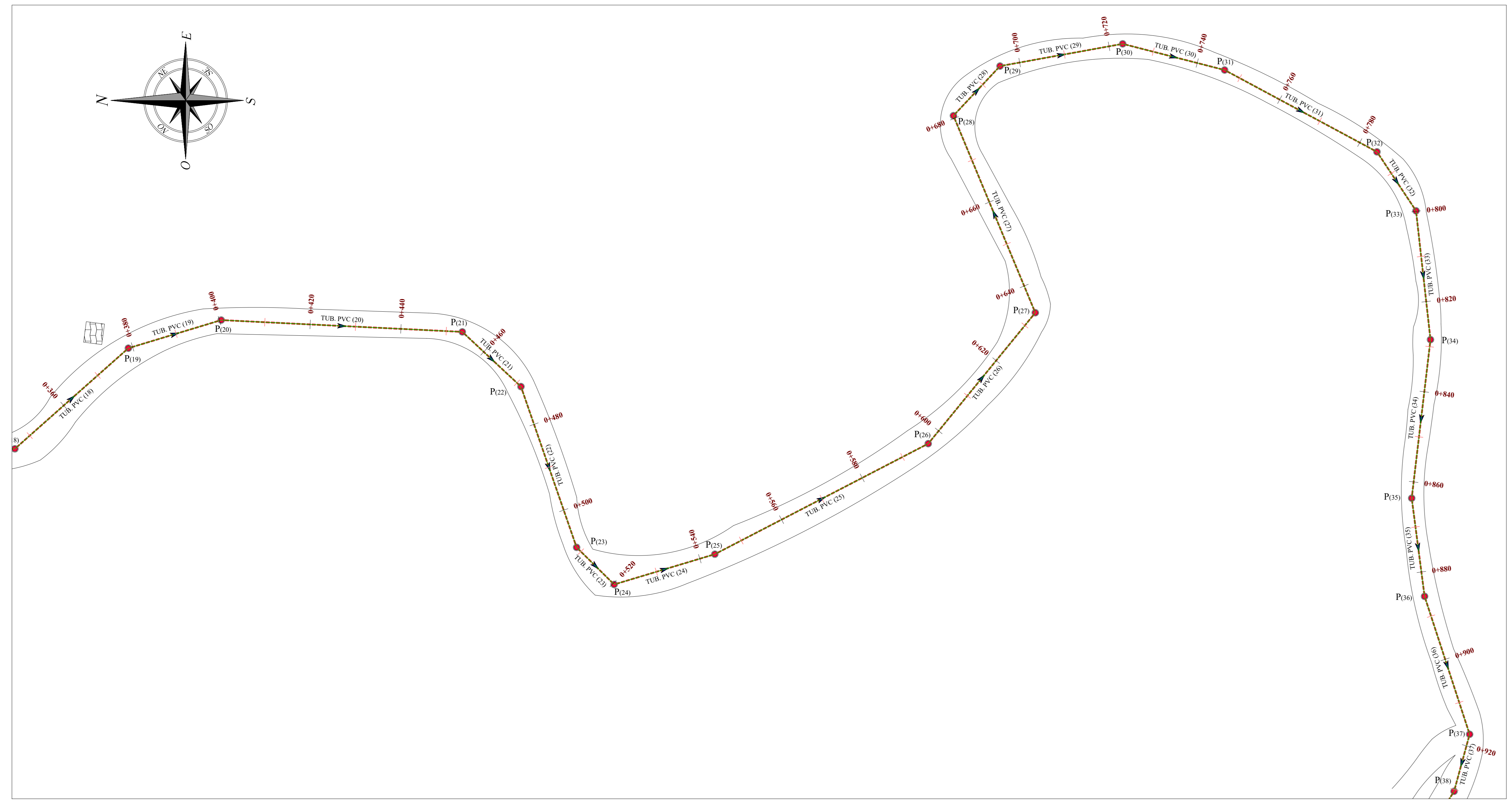
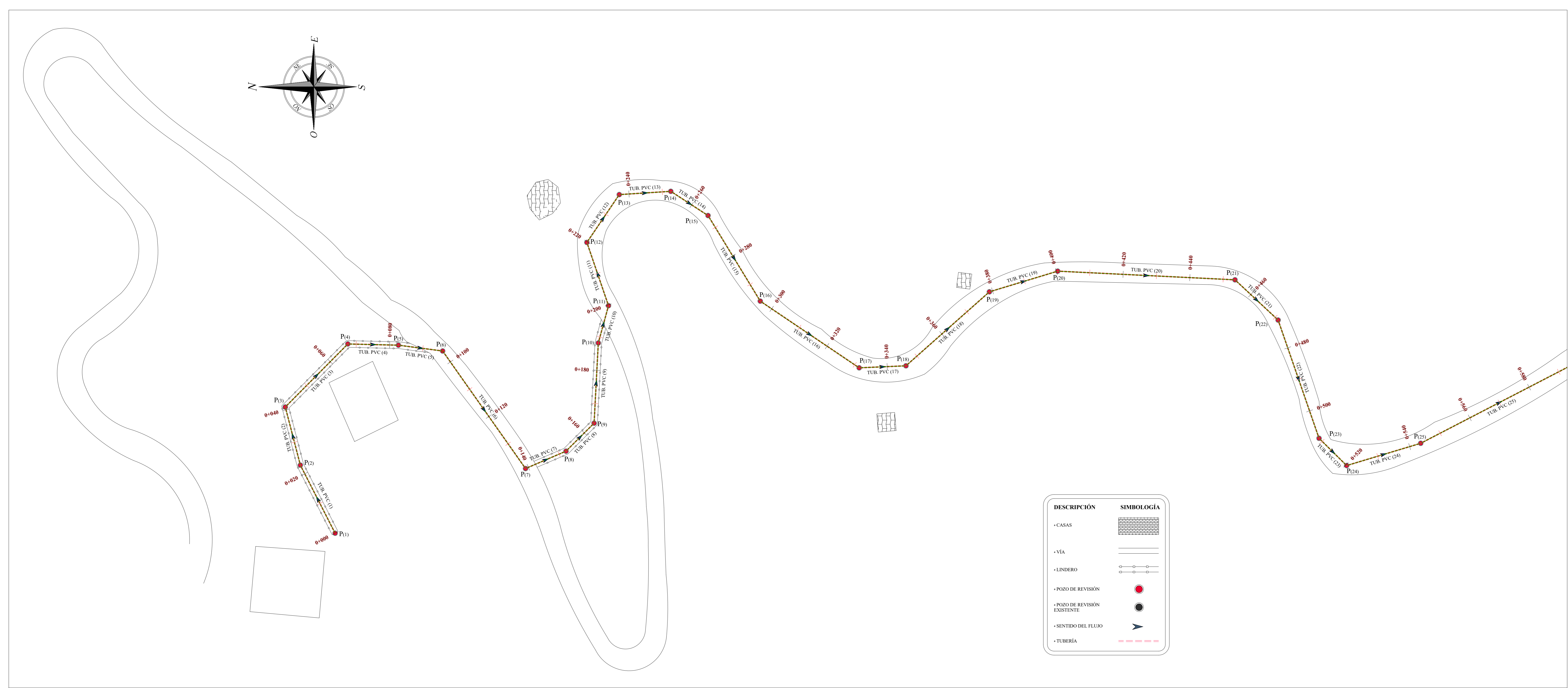
**LÁMINA:** 1 / 22

| DESCRIPCIÓN       | SIMBOLOGÍA |
|-------------------|------------|
| • CASAS           |            |
| • VÍA             |            |
| • LINDERO         |            |
| • RÍO             |            |
| • CURVAS DE NIVEL |            |



**TEMA DEL PROYECTO:**  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

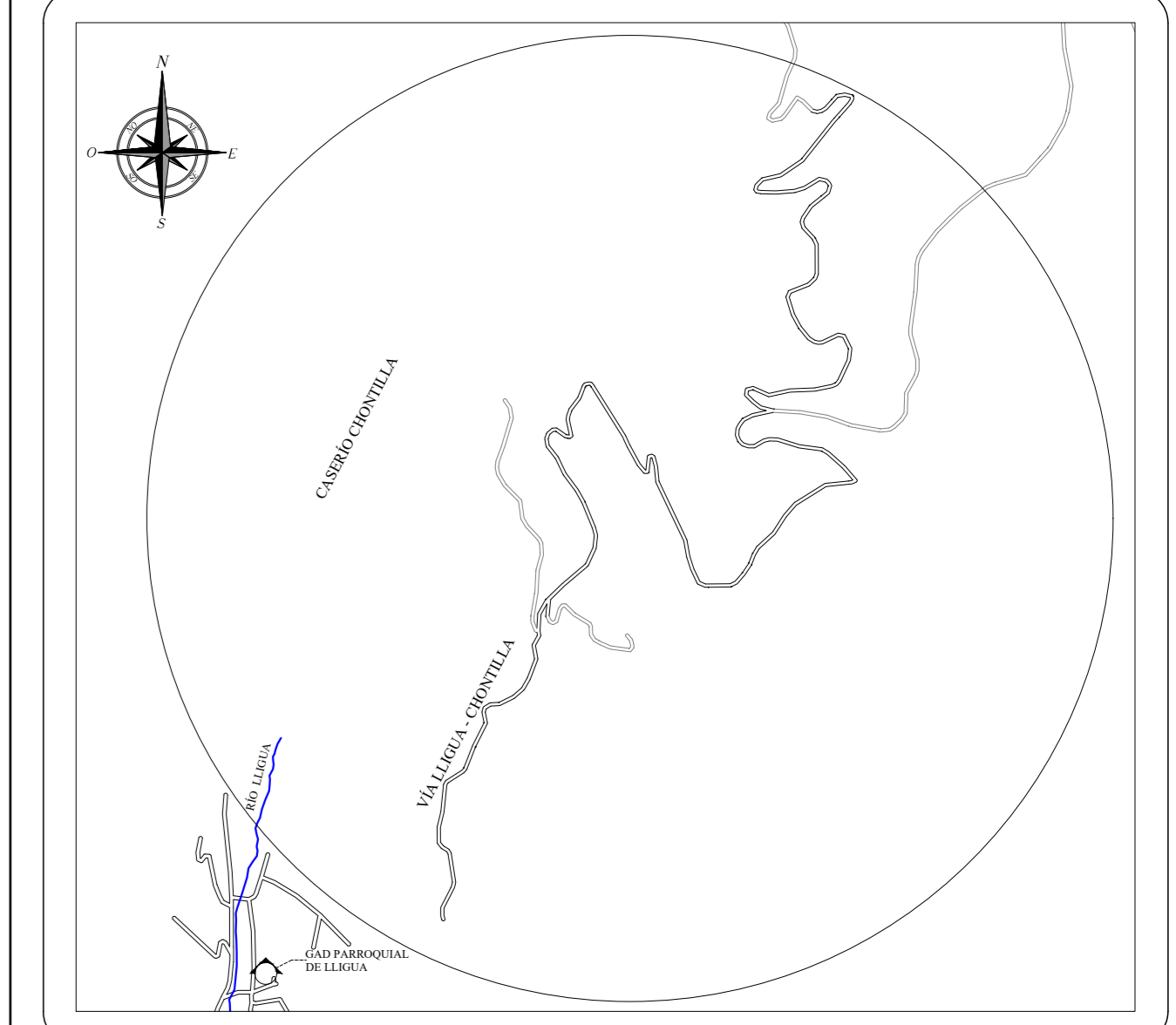
|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| <b>CONTIENE:</b><br>IMPLANTACIÓN DE POZOS Y TUBERÍAS        | <b>ESCALA:</b><br>1:500   | <b>FECHA:</b><br>JULIO / 2022 |
| <b>REALIZADO POR:</b><br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | <b>REVISADO POR:</b><br>ING. MG. JOERGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | <b>LÁMINA:</b><br>2 / 22      |



**METRADO DE POZOS DE REVISIÓN**

| # POZOS | NORTE (m)  | ESTE (m)  | # POZOS | NORTE (m)  | ESTE (m)  |
|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|
| P(1)    | 9847416.18 | 785239.87 | P(95)   | 9846853.10 | 784847.26 |
| P(2)    | 9847426.59 | 785260.26 | P(96)   | 9846850.00 | 784833.06 |
| P(3)    | 9847431.10 | 785277.68 | P(97)   | 9846843.16 | 784838.61 |
| P(4)    | 9847432.38 | 785296.56 | P(98)   | 9846857.12 | 784830.10 |
| P(5)    | 9847397.23 | 785296.20 | P(99)   | 9846843.54 | 784801.47 |
| P(6)    | 9847383.99 | 785291.46 | P(100)  | 9846829.73 | 784802.72 |
| P(7)    | 9847359.17 | 785229.25 | P(101)  | 9846807.68 | 784821.90 |
| P(8)    | 9847347.05 | 785264.45 | P(102)  | 9846791.86 | 784831.24 |
| P(9)    | 9847338.64 | 785272.84 | P(103)  | 9846776.69 | 784840.57 |
| P(10)   | 9847325.28 | 785296.86 | P(104)  | 9846754.73 | 784860.47 |
| P(11)   | 9847348.23 | 785303.03 | P(105)  | 9846695.93 | 784861.82 |
| P(12)   | 9847340.80 | 785326.98 | P(106)  | 9846671.70 | 784897.52 |
| P(13)   | 9847331.10 | 785341.31 | P(107)  | 9846651.69 | 784894.87 |
| P(14)   | 9847315.67 | 785342.28 | P(108)  | 9846612.37 | 784871.67 |
| P(15)   | 9847304.52 | 785333.03 | P(109)  | 9846552.14 | 784813.33 |
| P(16)   | 9847288.88 | 785309.39 | P(110)  | 9846539.88 | 784806.76 |
| P(17)   | 9847289.27 | 785290.42 | P(111)  | 9846510.40 | 784787.49 |
| P(18)   | 9847245.26 | 785290.02 | P(112)  | 9846457.40 | 784789.11 |
| P(19)   | 9847220.28 | 785312.18 | P(113)  | 9846443.13 | 784779.64 |
| P(20)   | 9847199.81 | 785318.38 | P(114)  | 9846414.48 | 784788.02 |
| P(21)   | 9847166.74 | 785313.78 | P(115)  | 9846395.71 | 784800.60 |
| P(22)   | 9847133.83 | 785303.72 | P(116)  | 9846370.29 | 784804.11 |
| P(23)   | 9847121.58 | 785298.31 | P(117)  | 9846365.60 | 784760.52 |
| P(24)   | 9847113.21 | 785296.14 | P(118)  | 9846305.76 | 784741.45 |
| P(25)   | 9847091.15 | 785266.81 | P(119)  | 9846335.66 | 784720.89 |
| P(26)   | 9847044.15 | 785291.16 | P(120)  | 9846326.65 | 784692.74 |
| P(27)   | 9847035.58 | 785320.00 | P(121)  | 9846309.58 | 784684.21 |
| P(28)   | 9847018.61 | 785361.40 | P(122)  | 9846308.41 | 784669.73 |
| P(29)   | 9847028.34 | 785374.33 | P(123)  | 9846296.55 | 784663.69 |
| P(30)   | 9847011.33 | 785379.22 | P(124)  | 9846270.91 | 784663.61 |
| P(31)   | 9846978.90 | 785374.46 | P(125)  | 9846242.23 | 784661.52 |
| P(32)   | 9846945.34 | 785355.43 | P(126)  | 9846227.10 | 784684.40 |
| P(33)   | 9846936.75 | 785342.44 | P(127)  | 9846213.85 | 784695.77 |
| P(34)   | 9846933.57 | 785311.07 | P(128)  | 9846198.29 | 784694.33 |
| P(35)   | 9846937.70 | 785279.14 | P(129)  | 9846190.68 | 784681.56 |
| P(36)   | 9846934.87 | 785257.53 | P(130)  | 9846195.80 | 784617.94 |
| P(37)   | 9846929.49 | 785227.14 | P(131)  | 9846190.48 | 784666.02 |
| P(38)   | 9846933.77 | 785211.59 | P(132)  | 9846169.49 | 784661.76 |
| P(39)   | 9846938.51 | 785198.25 | P(133)  | 9846133.57 | 784664.10 |
| P(40)   | 9846934.95 | 785180.90 | P(134)  | 9846115.91 | 784660.45 |
| P(41)   | 9846921.30 | 785181.89 | P(135)  | 9846084.67 | 784599.15 |
| P(42)   | 9846894.84 | 785211.01 | P(136)  | 9846084.68 | 784599.71 |
| P(43)   | 9846895.63 | 785240.06 | P(137)  | 9846032.75 | 784667.34 |
| P(44)   | 9846888.38 | 785220.04 | P(138)  | 9846015.44 | 784618.37 |
| P(45)   | 9846881.40 | 785201.40 | P(139)  | 9846011.10 | 784627.84 |
| P(46)   | 9846874.27 | 785178.67 | P(140)  | 9846026.70 | 784651.00 |
| P(47)   | 9846859.99 | 785178.07 | P(141)  | 9846041.81 | 784677.27 |
| P(48)   | 9846827.71 | 785190.96 | P(142)  | 9846048.67 | 784699.79 |
| P(49)   | 9846829.31 | 785202.48 | P(143)  | 9846049.84 | 784711.39 |
| P(50)   | 9846841.30 | 785214.32 | P(144)  | 9846026.36 | 784707.06 |
| P(51)   | 9846845.66 | 785237.01 | P(145)  | 9846014.50 | 784699.02 |
| P(52)   | 9846840.02 | 785260.50 | P(146)  | 9845997.72 | 784694.75 |
| P(53)   | 9846833.50 | 785288.22 | P(147)  | 9845978.84 | 784685.91 |
| P(54)   | 9846831.40 | 785327.00 | P(148)  | 9845954.01 | 784676.87 |
| P(55)   | 9846820.45 | 785341.88 | P(149)  | 9845935.17 | 784666.00 |
| P(56)   | 9846809.59 | 785371.15 | P(150)  | 9845906.24 | 784644.70 |
| P(57)   | 9846785.10 | 785379.77 | P(151)  | 9845874.45 | 784623.34 |
| P(58)   | 9846766.15 | 785389.59 | P(152)  | 9845835.00 | 784592.49 |
| P(59)   | 9846752.77 | 785371.84 | P(153)  | 9845812.27 | 784575.71 |
| P(60)   | 9846769.23 | 785356.80 | P(154)  | 9845786.42 | 784570.35 |
| P(61)   | 9846765.93 | 785329.82 | P(155)  | 9845764.16 | 784561.48 |
| P(62)   | 9846757.87 | 785315.72 | P(156)  | 9845753.04 | 784547.20 |
| P(63)   | 9846753.91 | 785297.76 | P(157)  | 9845749.81 | 784529.81 |
| P(64)   | 9846733.06 | 785279.53 | P(158)  | 9845735.23 | 784520.60 |
| P(65)   | 9846699.24 | 785259.74 | P(159)  | 9845715.31 | 784511.40 |
| P(66)   | 9846666.77 | 785231.96 | P(160)  | 9845694.16 | 784510.03 |
| P(67)   | 9846635.96 | 785201.04 | P(161)  | 9845690.53 | 784498.98 |
| P(68)   | 9846619.78 | 785181.82 | P(162)  | 9845706.23 | 784494.85 |
| P(69)   | 9846604.85 | 785165.25 | P(163)  | 9845717.78 | 784494.99 |
| P(70)   | 9846584.58 | 785148.72 | P(164)  | 9845740.12 | 784495.80 |
| P(71)   | 9846559.91 | 784997.40 | P(165)  | 9845755.38 | 784482.84 |
| P(72)   | 9846563.72 | 784988.86 | P(166)  | 9845772.15 | 784471.08 |
| P(73)   | 9846619.01 | 785071.69 | P(167)  | 9845788.22 | 784466.11 |
| P(74)   | 9846648.44 | 785068.65 | P(168)  | 9845805.31 | 784459.64 |
| P(75)   | 9846676.33 | 785077.40 | P(169)  | 9845825.24 | 784450.30 |
| P(76)   | 9846701.07 | 785044.23 | P(170)  | 9845848.35 | 784446.78 |
| P(77)   | 9846766.56 | 785013.34 | P(171)  | 9845868.18 | 784423.87 |
| P(78)   | 9846812.84 | 785009.04 | P(172)  | 9845880.65 | 784401.26 |
| P(79)   | 9846831.92 | 785001.50 | P(173)  | 9845899.91 | 784401.75 |
| P(80)   | 9846814.99 | 784994.49 | P(174)  | 9845916.75 | 784394.68 |
| P(81)   | 9846791.16 | 784994.64 | P(175)  | 9845928.79 | 784381.27 |
| P(82)   | 9846783.03 | 784989.22 | P(176)  | 9845947.32 | 784355.12 |
| P(83)   | 9846815.19 | 784969.00 | P(177)  | 9845958.06 | 784328.75 |
| P(84)   | 9846855.28 | 784959.89 | P(178)  | 9845967.88 | 784319.26 |
| P(85)   | 9846898.46 | 784926.80 | P(179)  | 9845977.77 | 784287.18 |
| P(86)   | 9846936.65 | 784897.65 | P(180)  | 9846005.56 | 784272.44 |
| P(87)   | 9846906.60 | 784892.29 | P(181)  | 9846012.35 | 784261.73 |
| P(88)   | 9846929.23 | 784883.46 | P(182)  | 9846007.08 | 784254.00 |
| P(89)   | 9846937.39 | 784871.39 | P(183)  | 9845984.97 | 784241.95 |
| P(90)   | 9846924.38 | 784863.46 | P(184)  | 9845961.08 | 784237.02 |
| P(91)   | 9846908.08 | 784850.90 | P(185)  | 9845939.87 | 784236.71 |
| P(92)   | 9846888.86 | 784841.04 | P(186)  | 9845918.11 | 784236.71 |
| P(93)   | 9846876.69 | 784841.11 | P(187)  | 9845896.51 | 784240.64 |

UBICACIÓN DEL PROYECTO  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA



TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

CONTIENE:  
 IMPLANTACIÓN DE POZOS Y TUBERÍAS

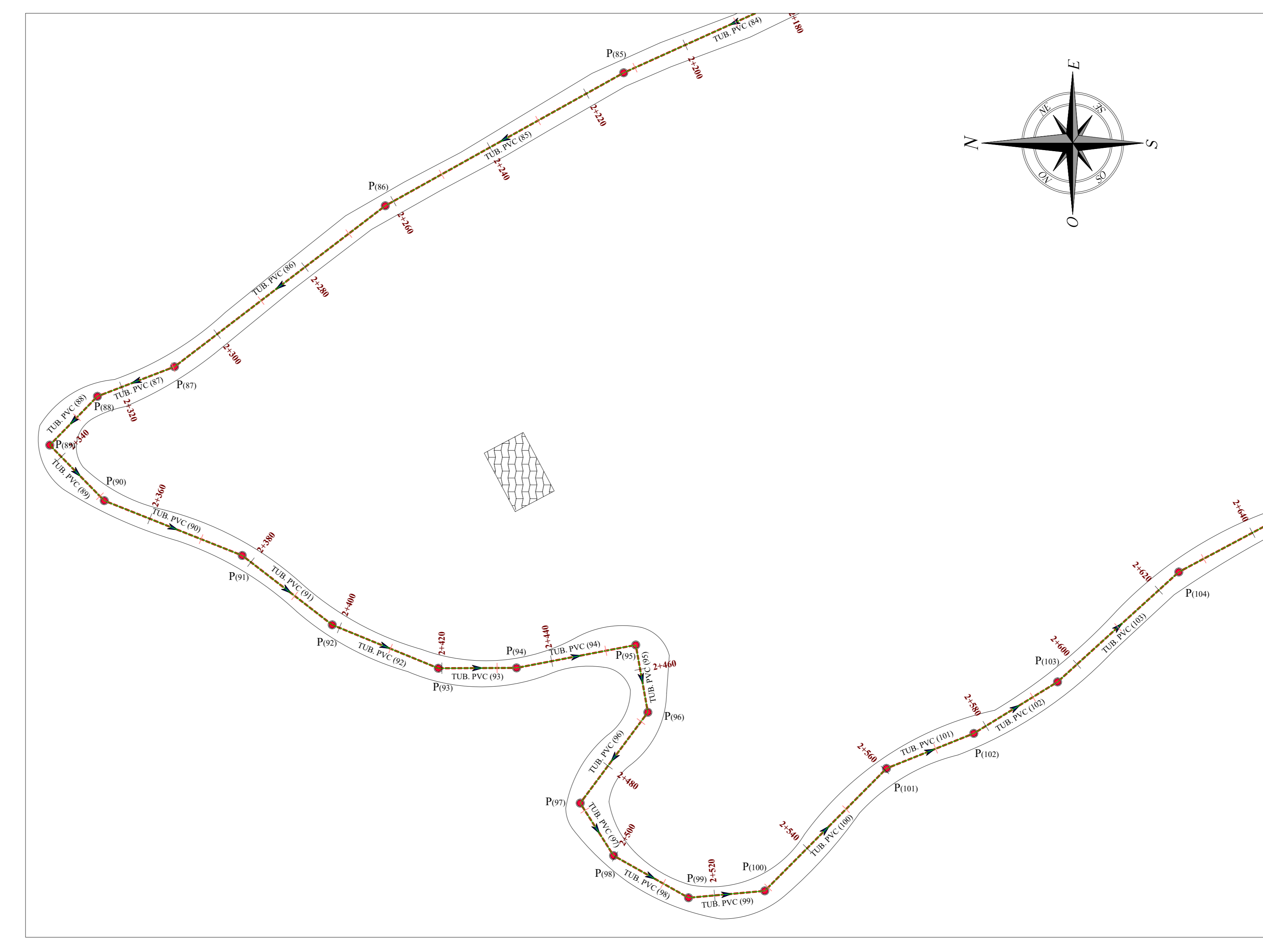
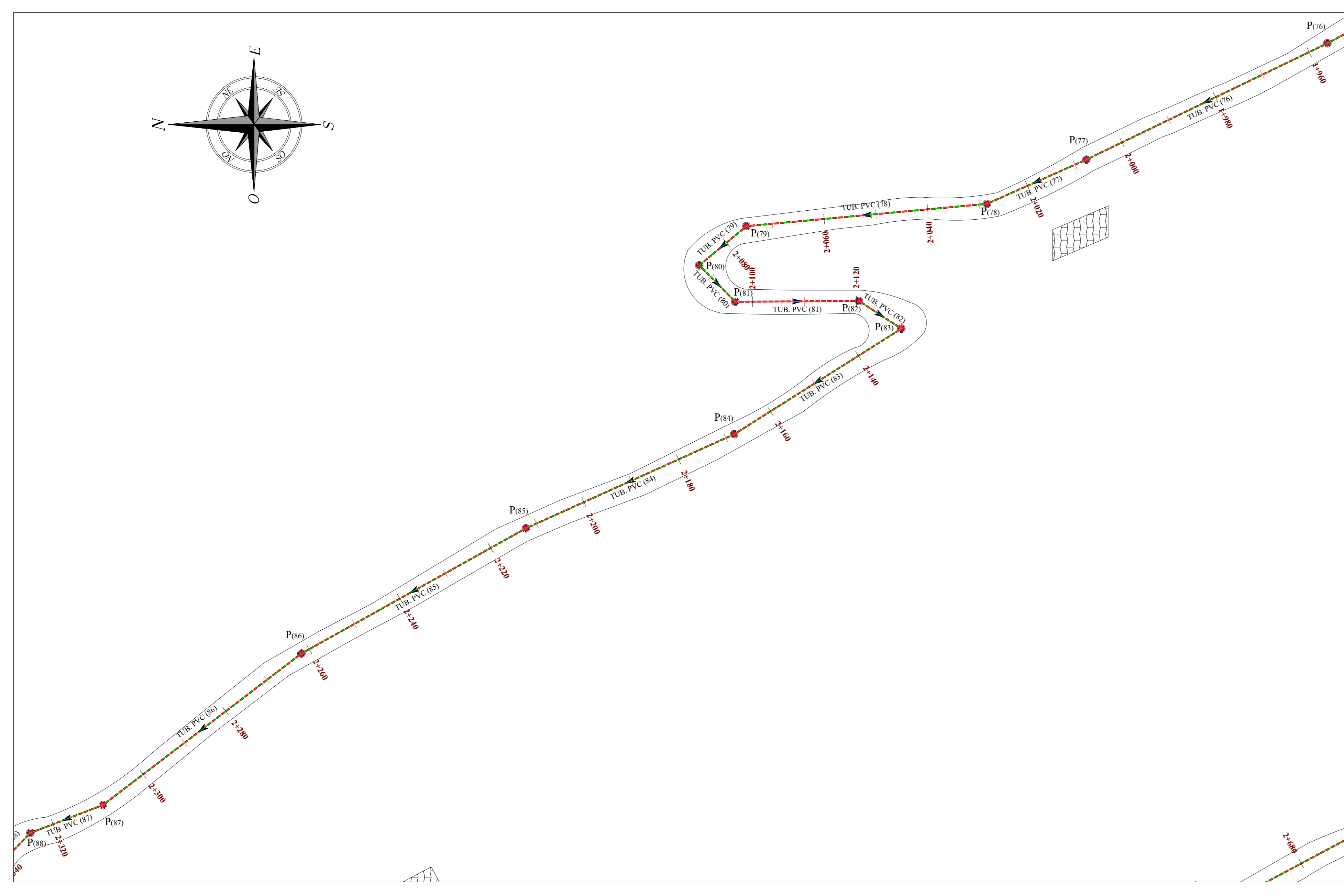
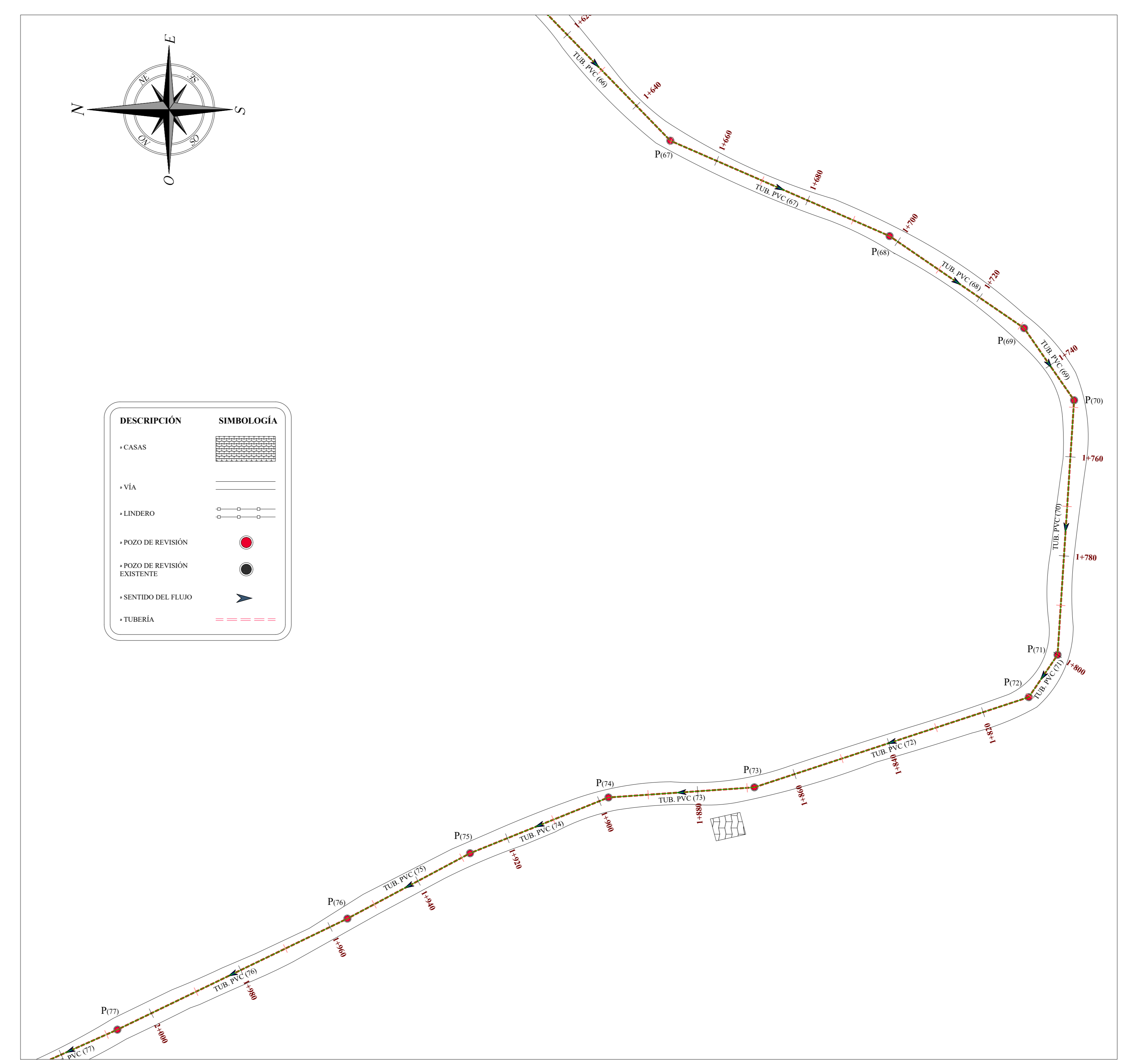
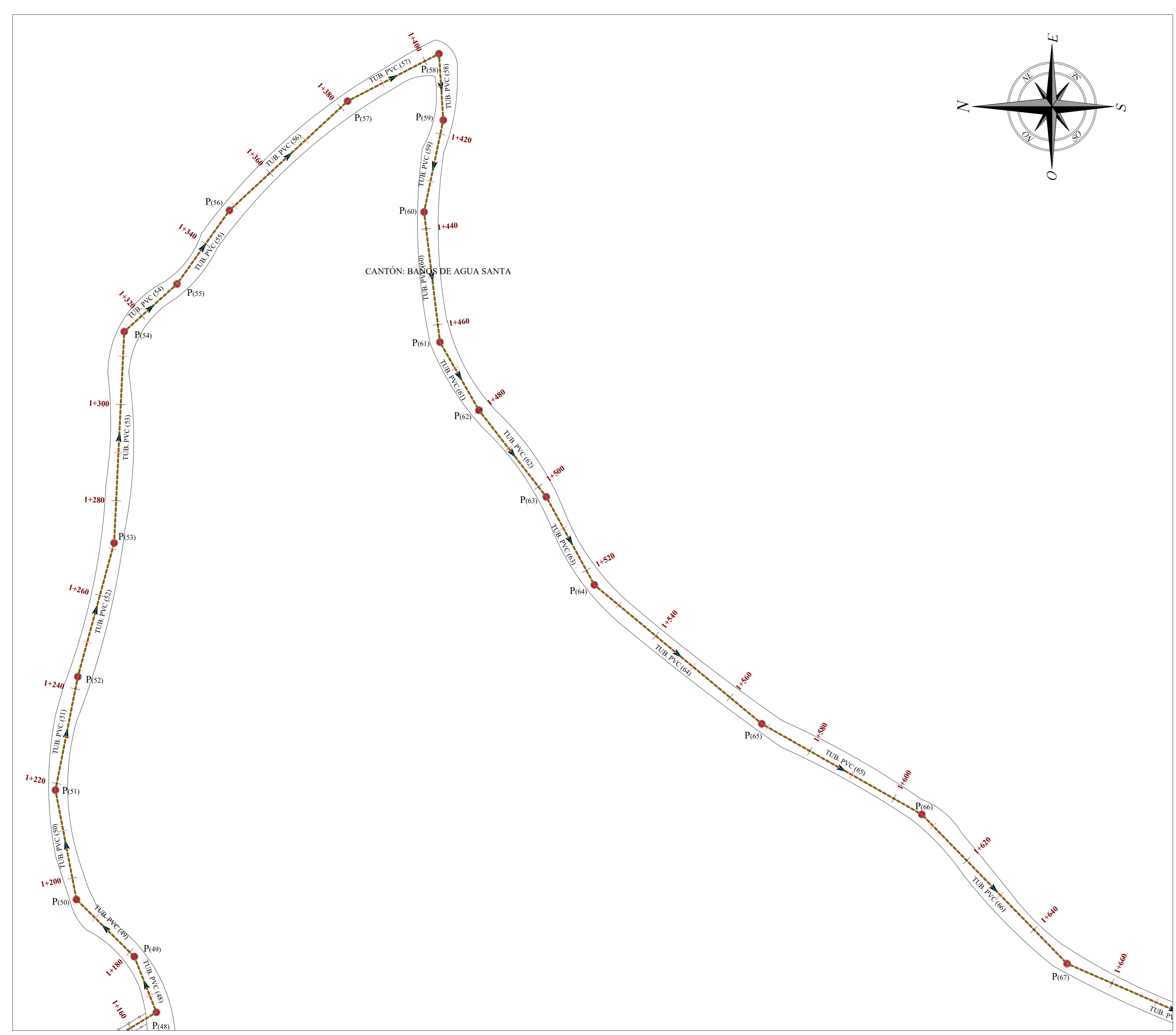
ESCALA:  
 1:500

FECHA:  
 JULIO / 2022

REALIZADO POR:  
 FRANK MORENO  
 AUTOR DEL PROYECTO

REVISADO POR:  
 ING. MG. JORGE GUEVARA  
 TUTOR DEL PROYECTO

LÁMINA:  
 3 / 22



| DESCRIPCIÓN                | SIMBOLOGÍA        |
|----------------------------|-------------------|
| CASAS                      | [Hatched pattern] |
| VIA                        | [Double line]     |
| LENERO                     | [Dashed line]     |
| POZO DE REVISIÓN           | [Red circle]      |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | [Black circle]    |
| SENTIDO DEL FLUJO          | [Arrow]           |
| TUBERÍA                    | [Red dashed line] |

| METRADO DE TUBERÍAS                         |              |               |              |
|---|--------------|---------------|--------------|
| # DE TUBERÍAS                               | LONGITUD (m) | # DE TUBERÍAS | LONGITUD (m) |
| TUB. PVC(1)                                 | 23.90        | TUB. PVC(94)  | 21.99        |
| TUB. PVC(2)                                 | 17.99        | TUB. PVC(95)  | 12.39        |
| TUB. PVC(3)                                 | 26.59        | TUB. PVC(96)  | 20.51        |
| TUB. PVC(4)                                 | 15.16        | TUB. PVC(97)  | 11.27        |
| TUB. PVC(5)                                 | 13.36        | TUB. PVC(98)  | 15.57        |
| TUB. PVC(6)                                 | 43.08        | TUB. PVC(99)  | 13.87        |
| TUB. PVC(7)                                 | 13.19        | TUB. PVC(100) | 31.27        |
| TUB. PVC(8)                                 | 11.88        | TUB. PVC(101) | 17.05        |
| TUB. PVC(9)                                 | 24.05        | TUB. PVC(102) | 17.81        |
| TUB. PVC(10)                                | 11.59        | TUB. PVC(103) | 29.64        |
| TUB. PVC(11)                                | 20.02        | TUB. PVC(104) | 66.64        |
| TUB. PVC(12)                                | 17.30        | TUB. PVC(105) | 24.89        |
| TUB. PVC(13)                                | 15.46        | TUB. PVC(106) | 20.19        |
| TUB. PVC(14)                                | 13.39        | TUB. PVC(107) | 38.39        |
| TUB. PVC(15)                                | 20.04        | TUB. PVC(108) | 91.62        |
| TUB. PVC(16)                                | 35.72        | TUB. PVC(109) | 13.91        |
| TUB. PVC(17)                                | 14.02        | TUB. PVC(110) | 35.22        |
| TUB. PVC(18)                                | 31.46        | TUB. PVC(111) | 53.02        |
| TUB. PVC(19)                                | 21.37        | TUB. PVC(112) | 17.12        |
| TUB. PVC(20)                                | 53.15        | TUB. PVC(113) | 29.85        |
| TUB. PVC(21)                                | 17.66        | TUB. PVC(114) | 22.60        |
| TUB. PVC(22)                                | 27.47        | TUB. PVC(115) | 25.66        |
| TUB. PVC(23)                                | 11.62        | TUB. PVC(116) | 43.84        |
| TUB. PVC(24)                                | 23.15        | TUB. PVC(117) | 24.79        |
| TUB. PVC(25)                                | 53.93        | TUB. PVC(118) | 24.93        |
| TUB. PVC(26)                                | 37.25        | TUB. PVC(119) | 39.56        |
| TUB. PVC(27)                                | 47.00        | TUB. PVC(120) | 19.08        |
| TUB. PVC(28)                                | 14.99        | TUB. PVC(121) | 14.53        |
| TUB. PVC(29)                                | 27.45        | TUB. PVC(122) | 13.20        |
| TUB. PVC(30)                                | 23.17        | TUB. PVC(123) | 25.64        |
| TUB. PVC(31)                                | 38.09        | TUB. PVC(124) | 25.64        |
| TUB. PVC(32)                                | 11.57        | TUB. PVC(125) | 27.68        |
| TUB. PVC(33)                                | 28.55        | TUB. PVC(126) | 17.45        |
| TUB. PVC(34)                                | 35.17        | TUB. PVC(127) | 15.63        |
| TUB. PVC(35)                                | 21.80        | TUB. PVC(128) | 11.62        |
| TUB. PVC(36)                                | 31.96        | TUB. PVC(129) | 67.82        |
| TUB. PVC(37)                                | 13.01        | TUB. PVC(130) | 13.05        |
| TUB. PVC(38)                                | 19.23        | TUB. PVC(131) | 21.02        |
| TUB. PVC(39)                                | 17.91        | TUB. PVC(132) | 36.05        |
| TUB. PVC(40)                                | 12.79        | TUB. PVC(133) | 18.04        |
| TUB. PVC(41)                                | 38.85        | TUB. PVC(134) | 31.26        |
| TUB. PVC(42)                                | 27.16        | TUB. PVC(135) | 26.37        |
| TUB. PVC(43)                                | 20.97        | TUB. PVC(136) | 28.84        |
| TUB. PVC(44)                                | 16.64        | TUB. PVC(137) | 20.72        |
| TUB. PVC(45)                                | 29.15        | TUB. PVC(138) | 10.06        |
| TUB. PVC(46)                                | 28.29        | TUB. PVC(139) | 27.88        |
| TUB. PVC(47)                                | 24.86        | TUB. PVC(140) | 30.30        |
| TUB. PVC(48)                                | 12.40        | TUB. PVC(141) | 20.69        |
| TUB. PVC(49)                                | 16.86        | TUB. PVC(142) | 17.64        |
| TUB. PVC(50)                                | 23.10        | TUB. PVC(143) | 24.69        |
| TUB. PVC(51)                                | 23.95        | TUB. PVC(144) | 14.33        |
| TUB. PVC(52)                                | 28.72        | TUB. PVC(145) | 17.32        |
| TUB. PVC(53)                                | 41.83        | TUB. PVC(146) | 20.84        |
| TUB. PVC(54)                                | 14.74        | TUB. PVC(147) | 26.42        |
| TUB. PVC(55)                                | 18.72        | TUB. PVC(148) | 21.75        |
| TUB. PVC(56)                                | 23.35        | TUB. PVC(149) | 35.92        |
| TUB. PVC(57)                                | 21.34        | TUB. PVC(150) | 38.30        |
| TUB. PVC(58)                                | 13.78        | TUB. PVC(151) | 50.08        |
| TUB. PVC(59)                                | 19.43        | TUB. PVC(152) | 27.68        |
| TUB. PVC(60)                                | 27.18        | TUB. PVC(153) | 26.62        |
| TUB. PVC(61)                                | 16.25        | TUB. PVC(154) | 23.97        |
| TUB. PVC(62)                                | 22.74        | TUB. PVC(155) | 18.10        |
| TUB. PVC(63)                                | 20.77        | TUB. PVC(156) | 17.69        |
| TUB. PVC(64)                                | 45.11        | TUB. PVC(157) | 17.55        |
| TUB. PVC(65)                                | 38.12        | TUB. PVC(158) | 21.47        |
| TUB. PVC(66)                                | 43.15        | TUB. PVC(159) | 21.29        |
| TUB. PVC(67)                                | 48.19        | TUB. PVC(160) | 11.63        |
| TUB. PVC(68)                                | 32.87        | TUB. PVC(161) | 15.70        |
| TUB. PVC(69)                                | 17.68        | TUB. PVC(162) | 12.18        |
| TUB. PVC(70)                                | 51.43        | TUB. PVC(163) | 22.44        |
| TUB. PVC(71)                                | 10.23        | TUB. PVC(164) | 18.23        |
| TUB. PVC(72)                                | 58.22        | TUB. PVC(165) | 18.91        |
| TUB. PVC(73)                                | 29.48        | TUB. PVC(166) | 17.94        |
| TUB. PVC(74)                                | 20.09        | TUB. PVC(167) | 18.23        |
| TUB. PVC(75)                                | 28.01        | TUB. PVC(168) | 22.00        |
| TUB. PVC(76)                                | 51.49        | TUB. PVC(169) | 16.21        |
| TUB. PVC(77)                                | 20.09        | TUB. PVC(170) | 15.59        |
| TUB. PVC(78)                                | 46.48        | TUB. PVC(171) | 18.93        |
| TUB. PVC(79)                                | 11.80        | TUB. PVC(172) | 24.09        |
| TUB. PVC(80)                                | 9.85         | TUB. PVC(173) | 19.31        |
| TUB. PVC(81)                                | 21.83        | TUB. PVC(174) | 18.26        |
| TUB. PVC(82)                                | 9.72         | TUB. PVC(175) | 16.59        |
| TUB. PVC(83)                                | 38.04        | TUB. PVC(176) | 32.05        |
| TUB. PVC(84)                                | 43.99        | TUB. PVC(177) | 30.33        |
| TUB. PVC(85)                                | 49.44        | TUB. PVC(178) | 13.66        |
| TUB. PVC(86)                                | 48.05        | TUB. PVC(179) | 37.74        |
| TUB. PVC(87)                                | 14.95        | TUB. PVC(180) | 23.10        |
| TUB. PVC(88)                                | 12.35        | TUB. PVC(181) | 12.69        |
| TUB. PVC(89)                                | 14.10        | TUB. PVC(182) | 9.36         |
| TUB. PVC(90)                                | 26.89        | TUB. PVC(183) | 23.89        |
| TUB. PVC(91)                                | 20.58        | TUB. PVC(184) | 25.18        |
| TUB. PVC(92)                                | 20.76        | TUB. PVC(185) | 67.20        |
| TUB. PVC(93)                                | 14.17        | TUB. PVC(186) | 33.59        |
| LONGITUD TOTAL DE LA RED DEL ALCANTARILLADO |              |               | 4746.34 m    |

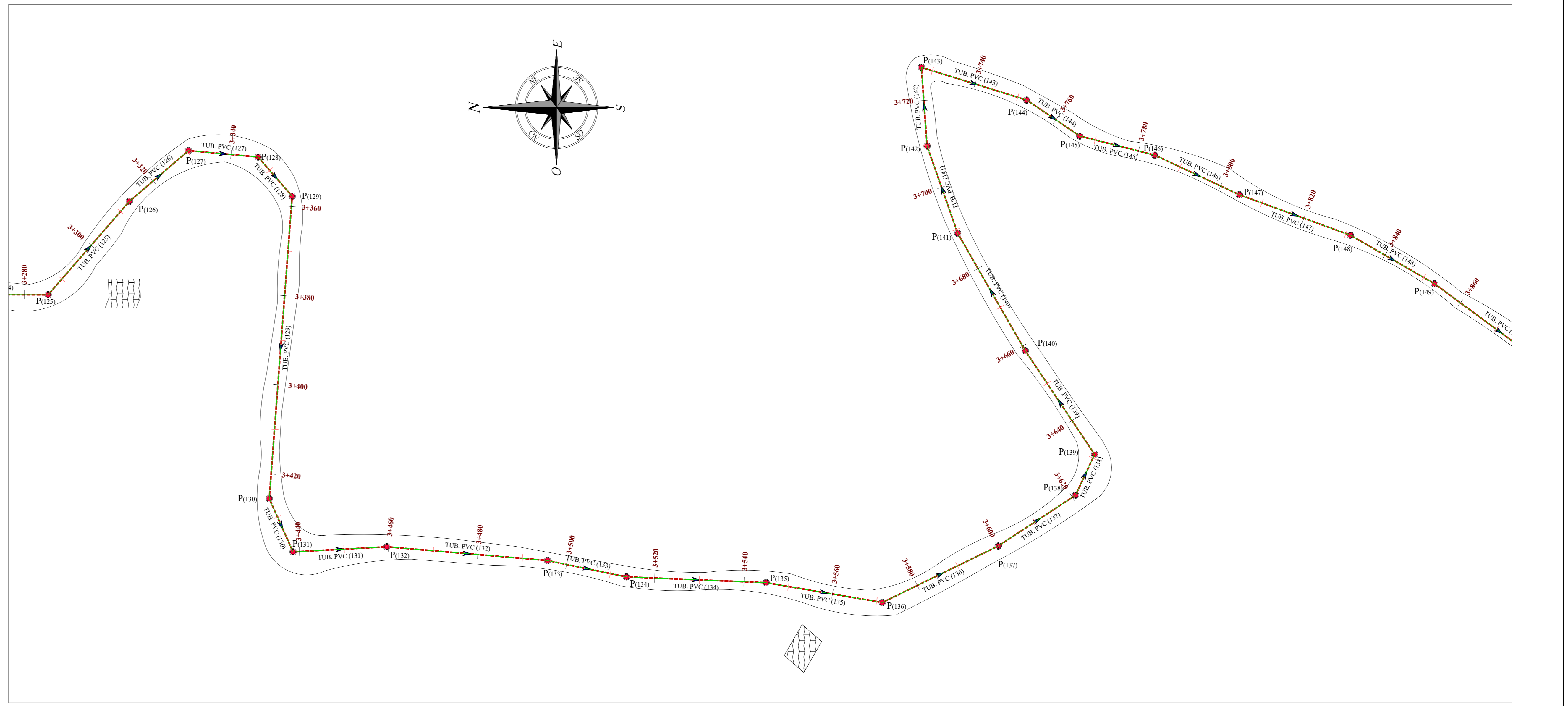
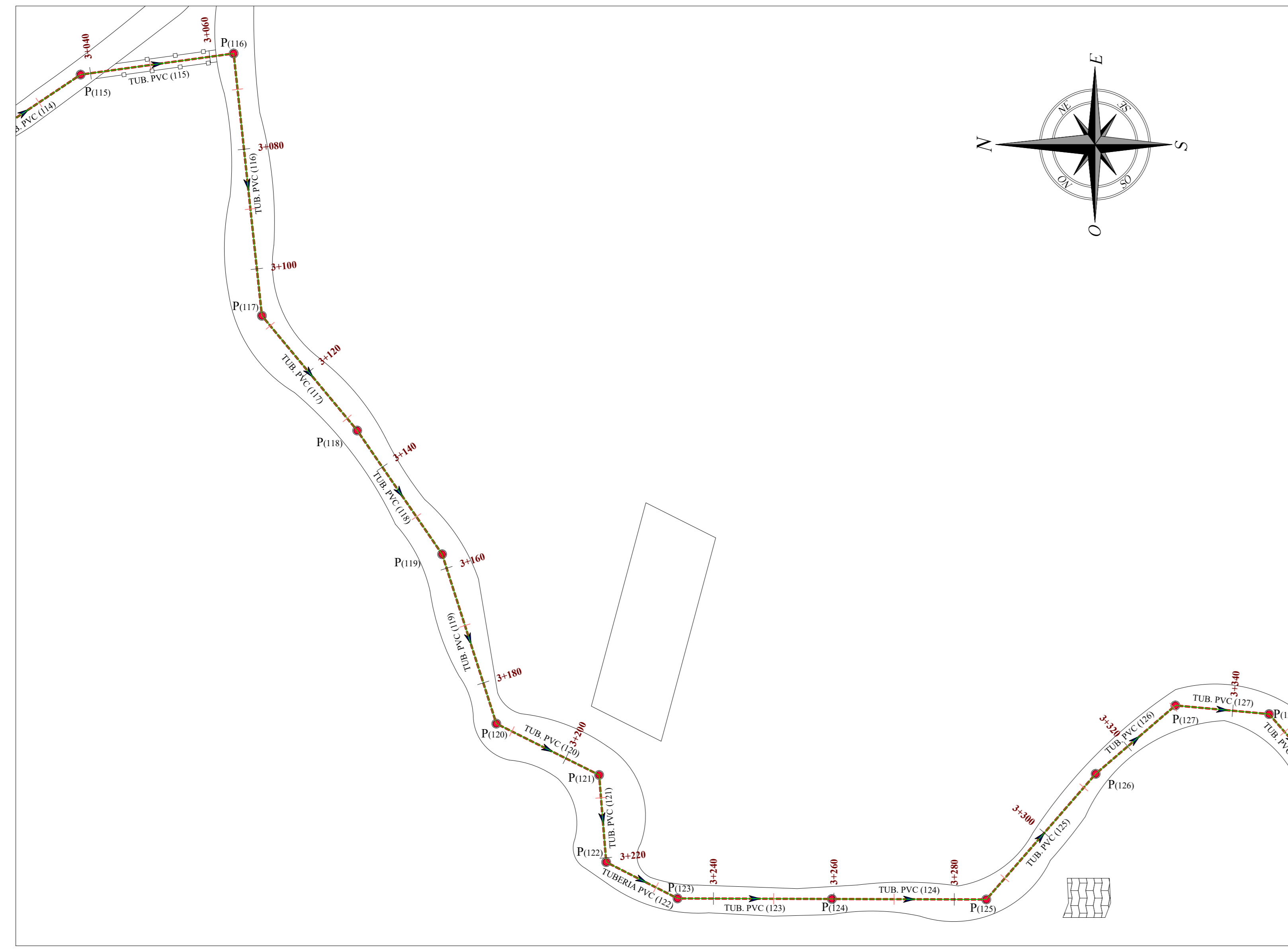


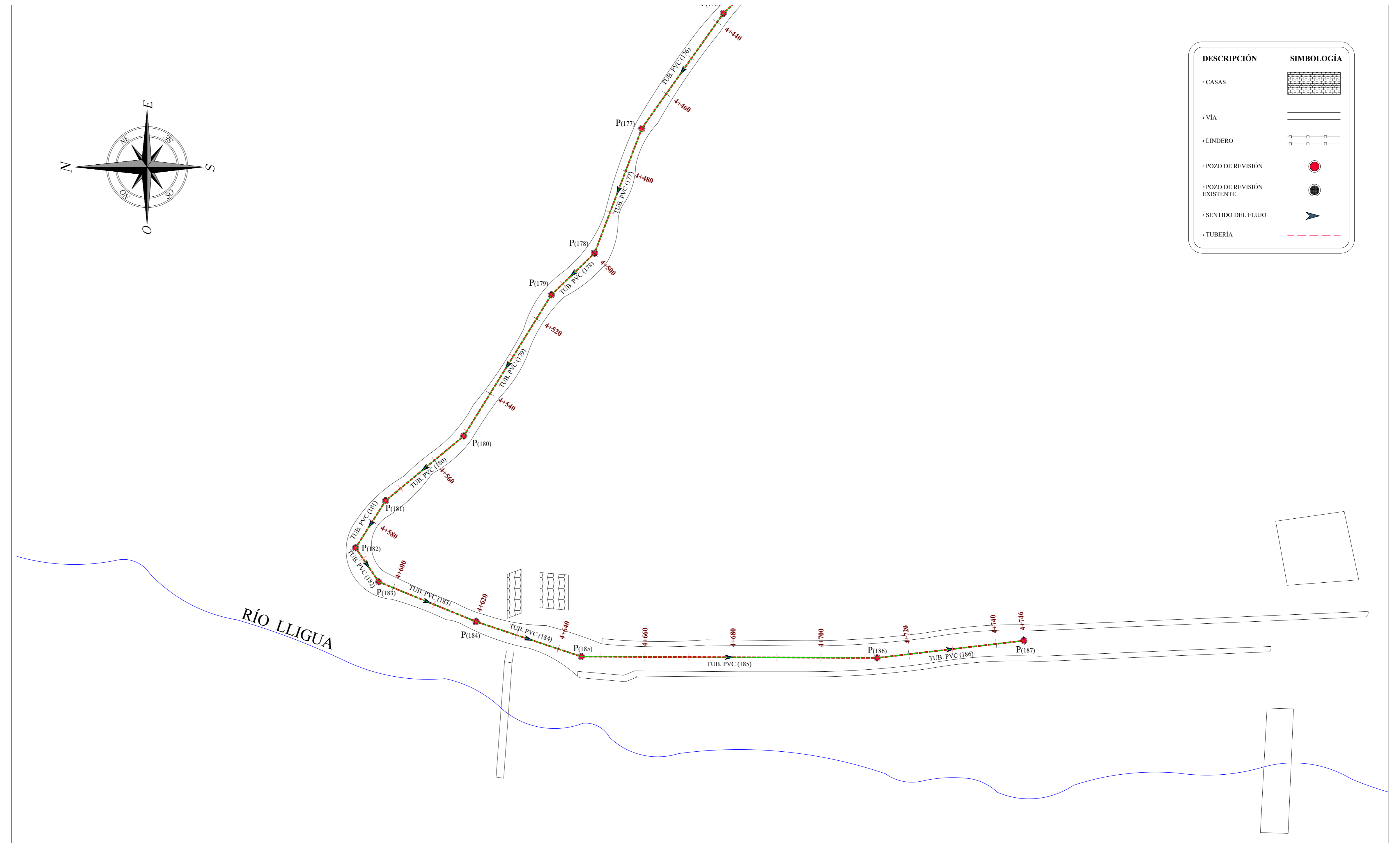
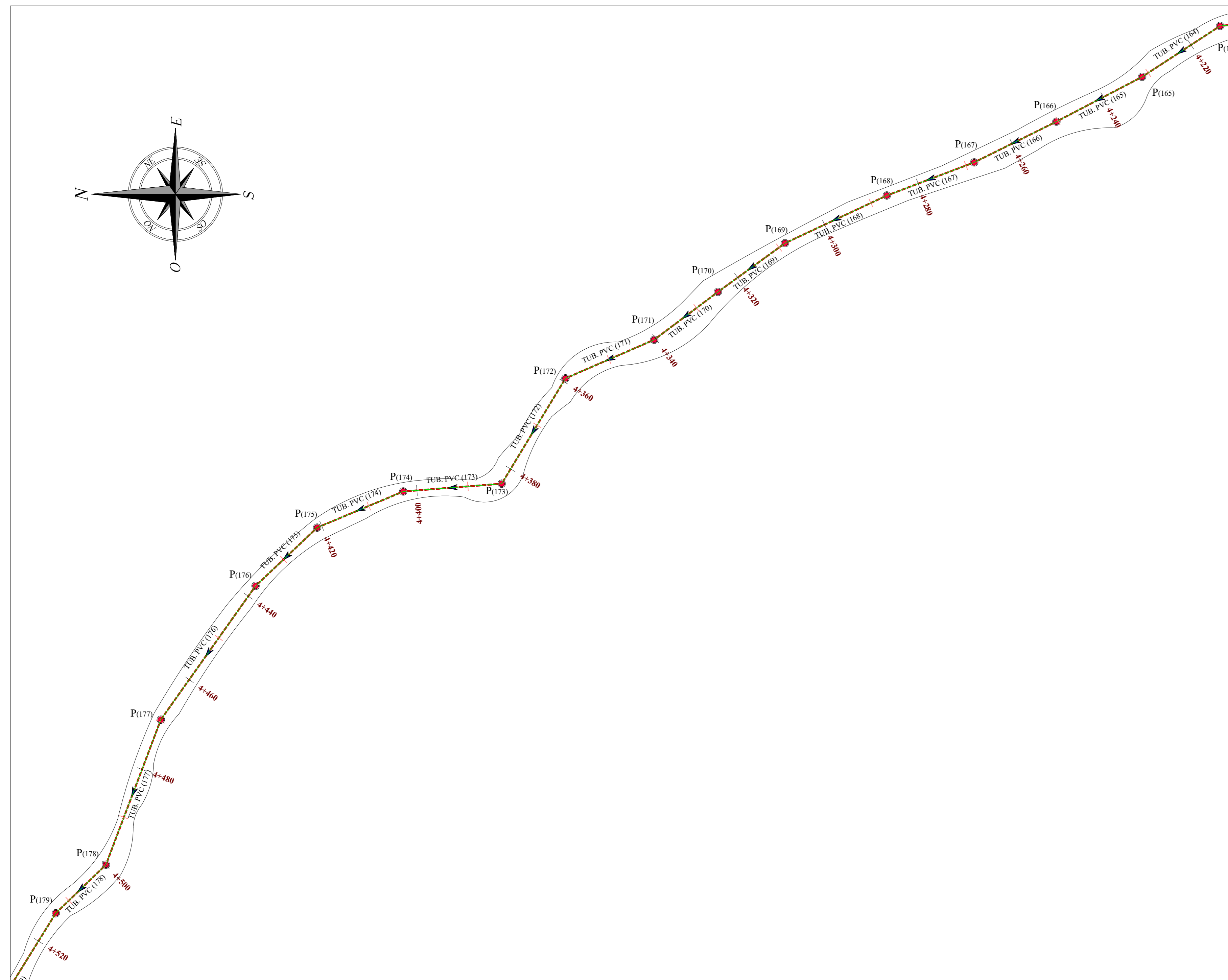
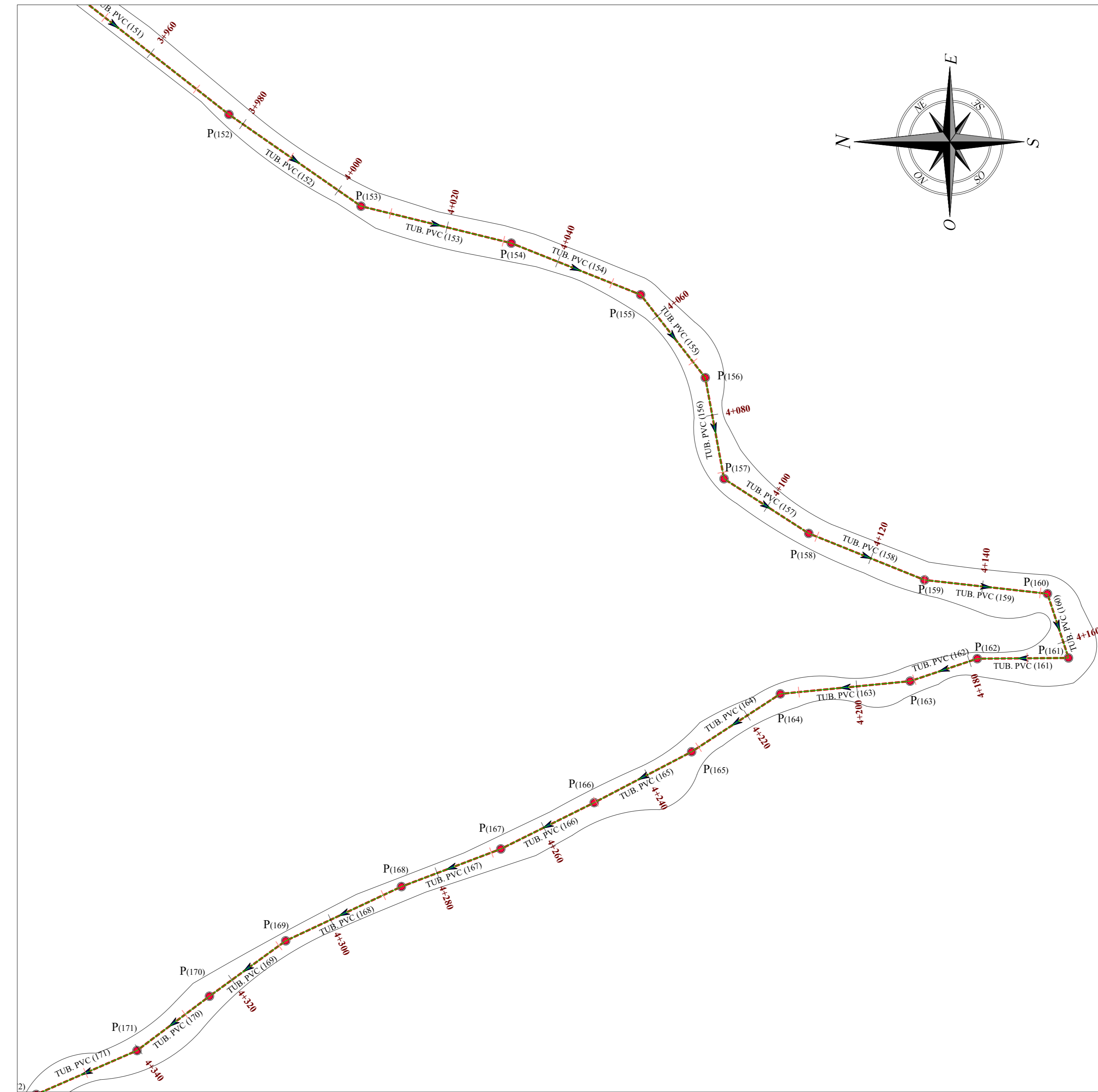
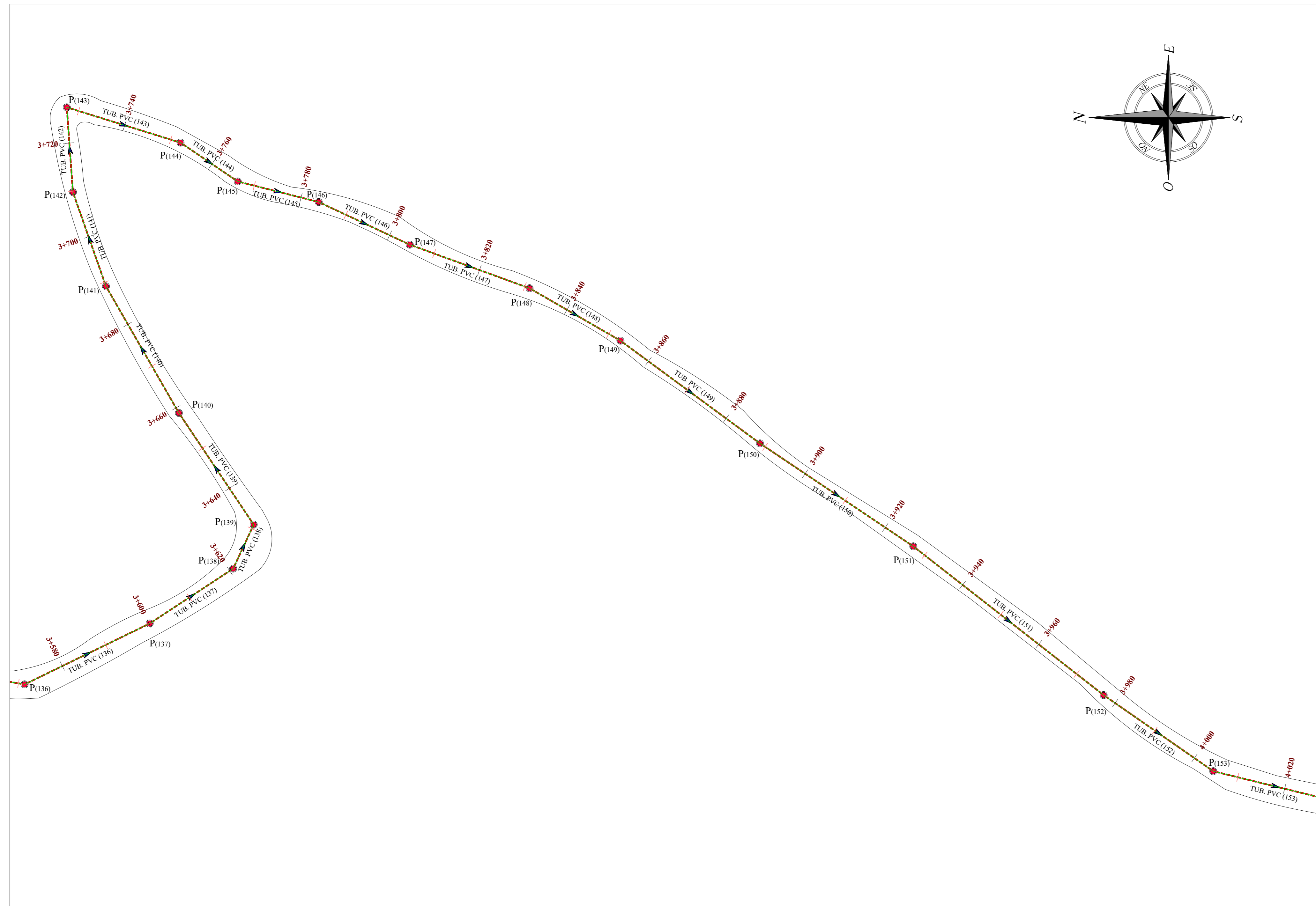
UBICACIÓN DEL PROYECTO  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA





TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA  
 PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| CONTIENE:<br>IMPLANTACIÓN DE POZOS Y TUBERÍAS        | ESCALA:<br>1:500   | FECHA:<br>JULIO / 2022 |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JOERGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br>4 / 22      |







**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA  
 CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



---

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA

---

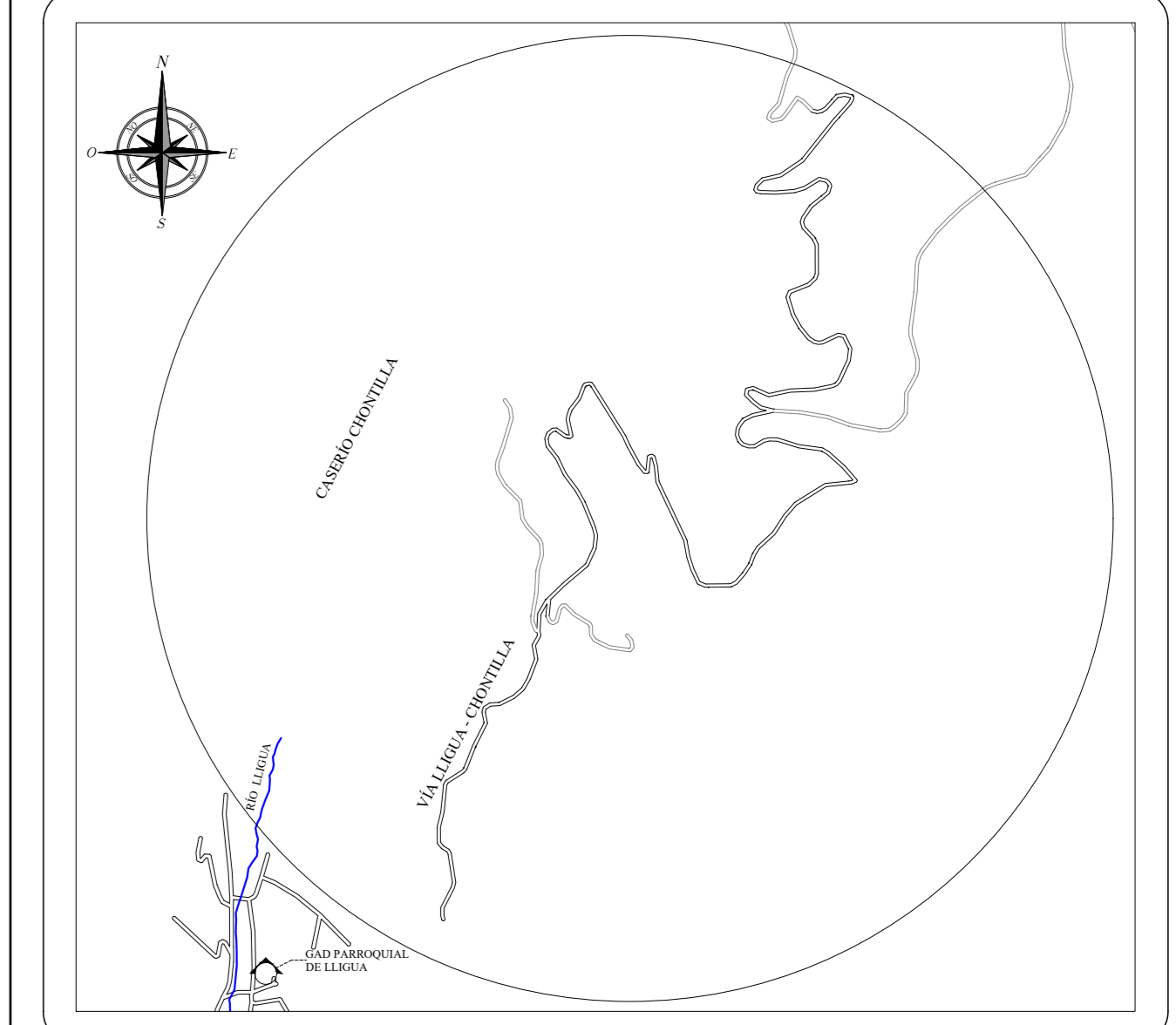


---

**TEMA DEL PROYECTO:**  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

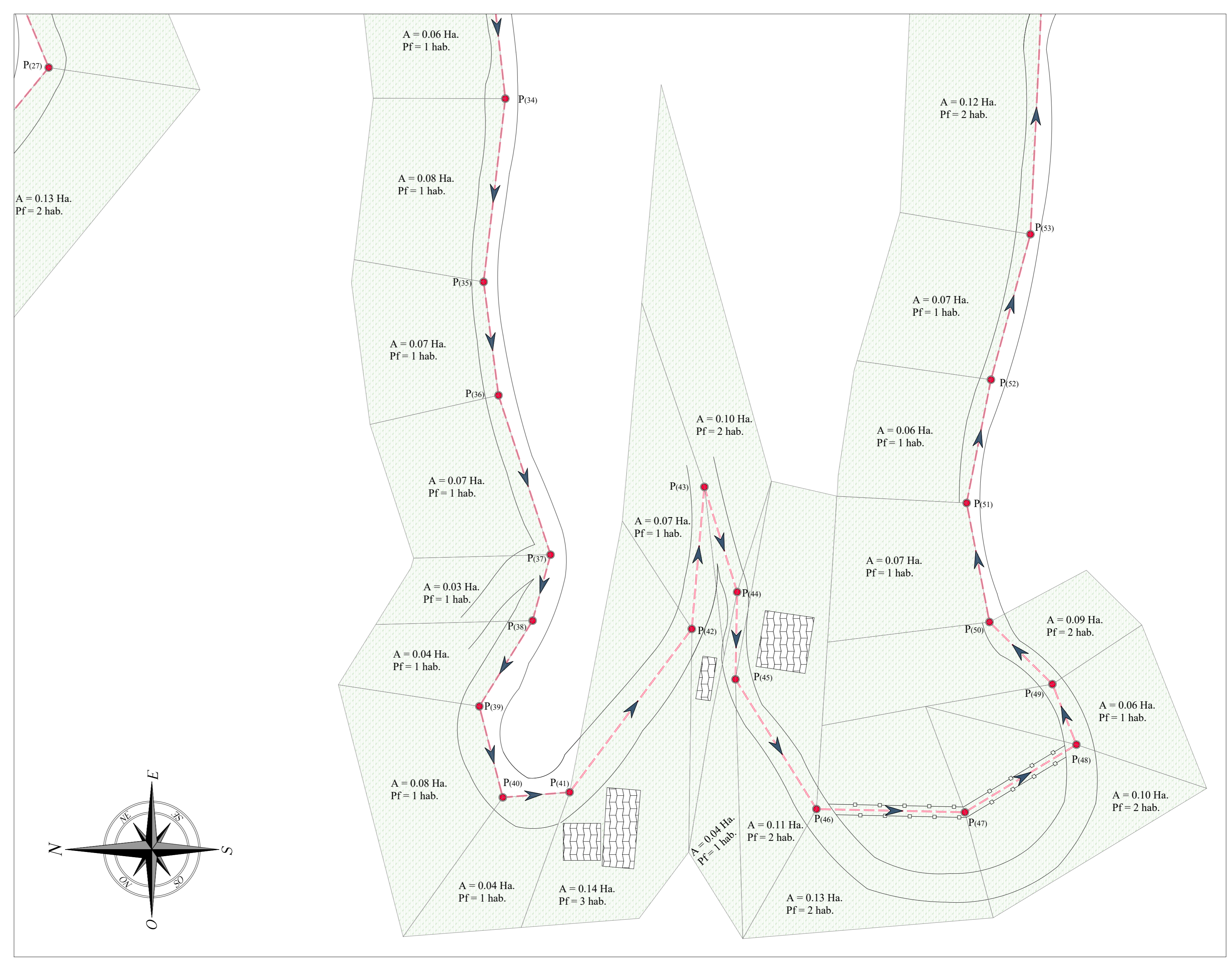
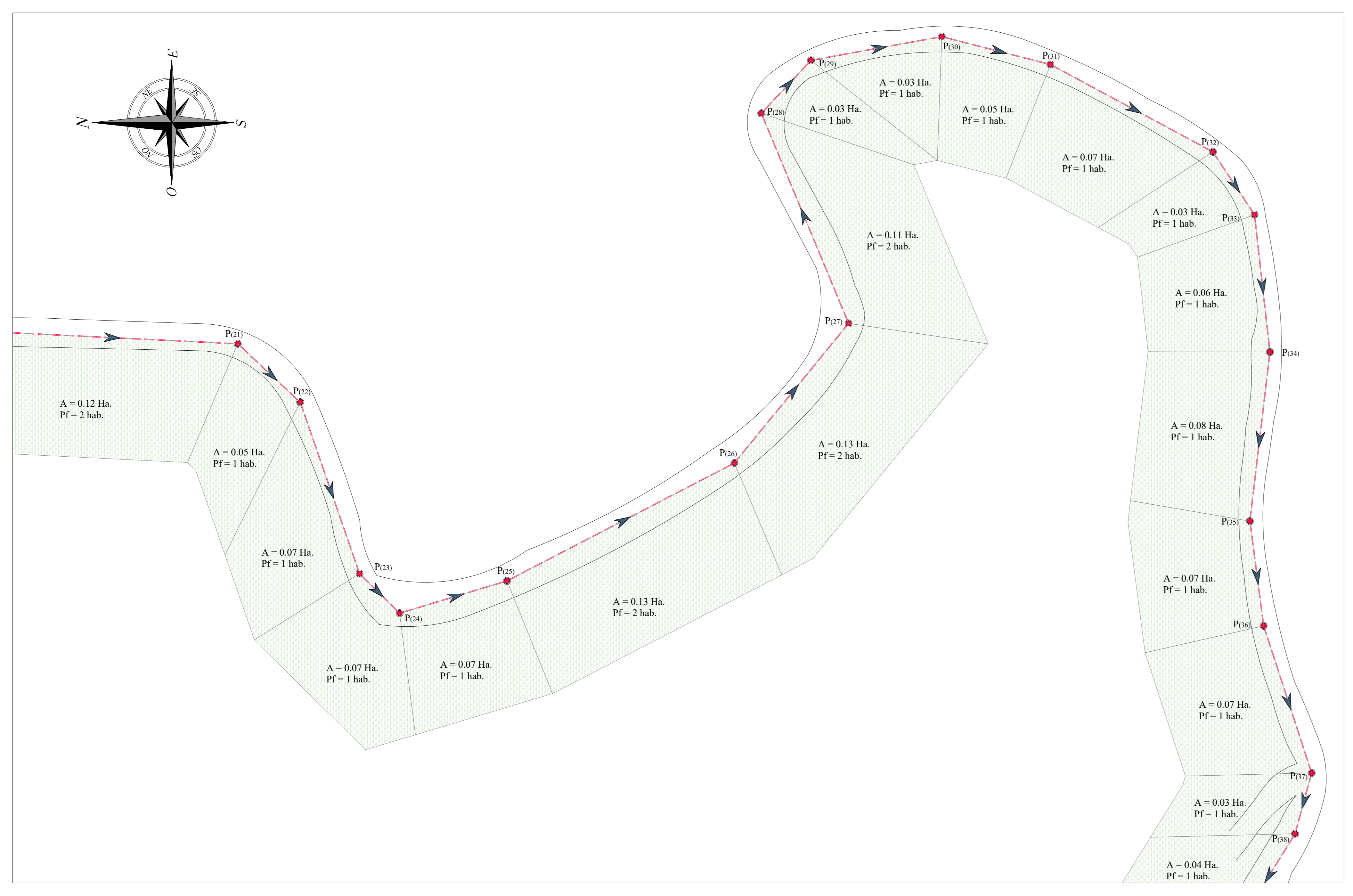
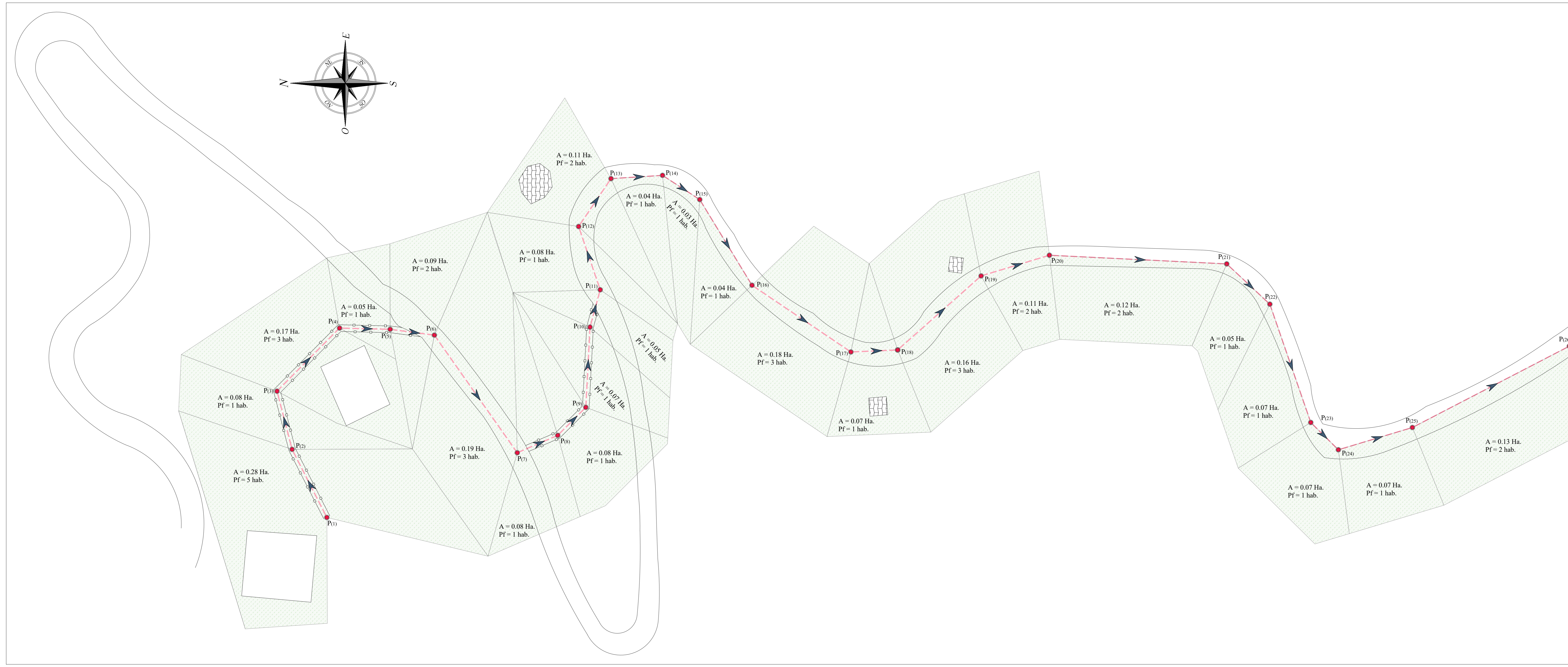
|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>CONTIENE:</b><br>IMPLANTACIÓN DE POZOS Y TUBERÍAS        | <b>ESCALA:</b><br>1:500  | <b>FECHA:</b><br>JULIO / 2022  |
| <b>REALIZADO POR:</b><br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | <b>REVISADO POR:</b><br>ING. MG. JOBGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | <b>LÁMINA:</b><br><span style="font-size: 2em;">5</span> / <span style="font-size: 2em;">22</span> |

| DESCRIPCIÓN                  | SIMBOLOGÍA |
|------------------------------|------------|
| - CASAS                      |            |
| - VÍA                        |            |
| - LINDERO                    |            |
| - POZO DE REVISIÓN EXISTENTE |            |
| - POZO DE REVISIÓN           |            |
| - SENTIDO DEL FLUJO          |            |
| - TUBERÍA                    |            |

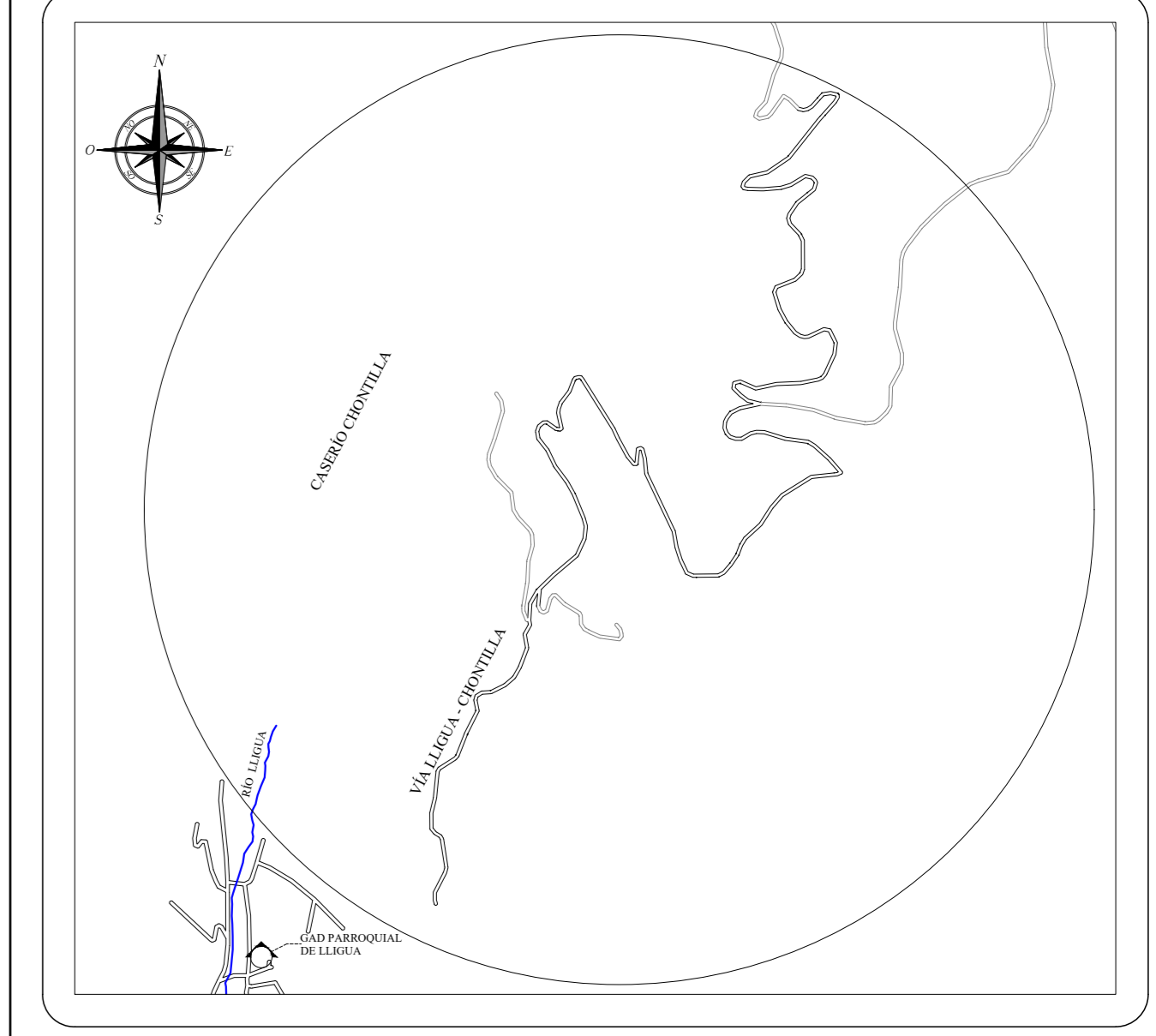


TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| CONTIENE:<br>ÁREAS TRIBUTARIAS                       | ESCALA:<br>1:500  | FECHA:<br>JULIO / 2022   |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JORGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>6</b> / 22 |



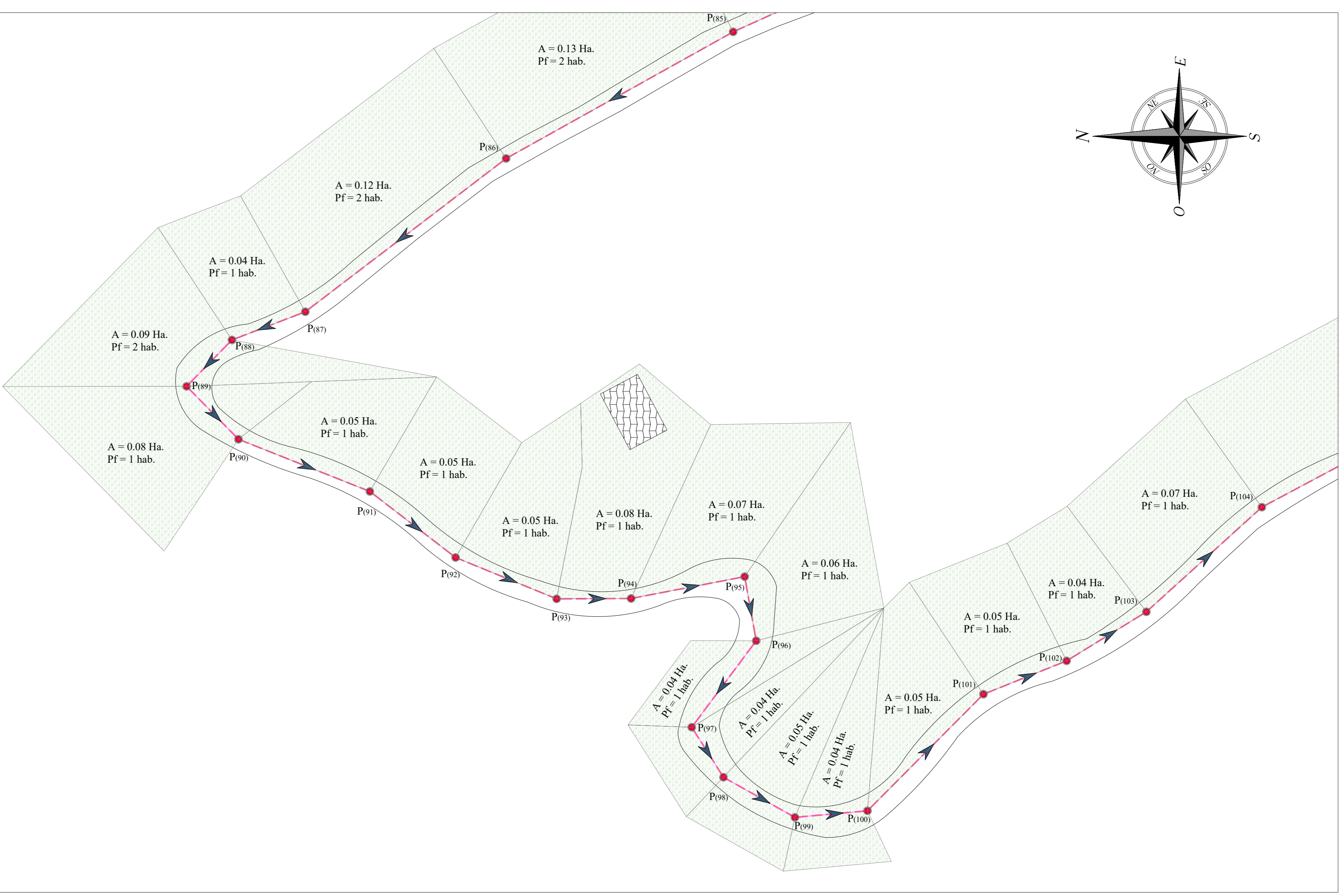
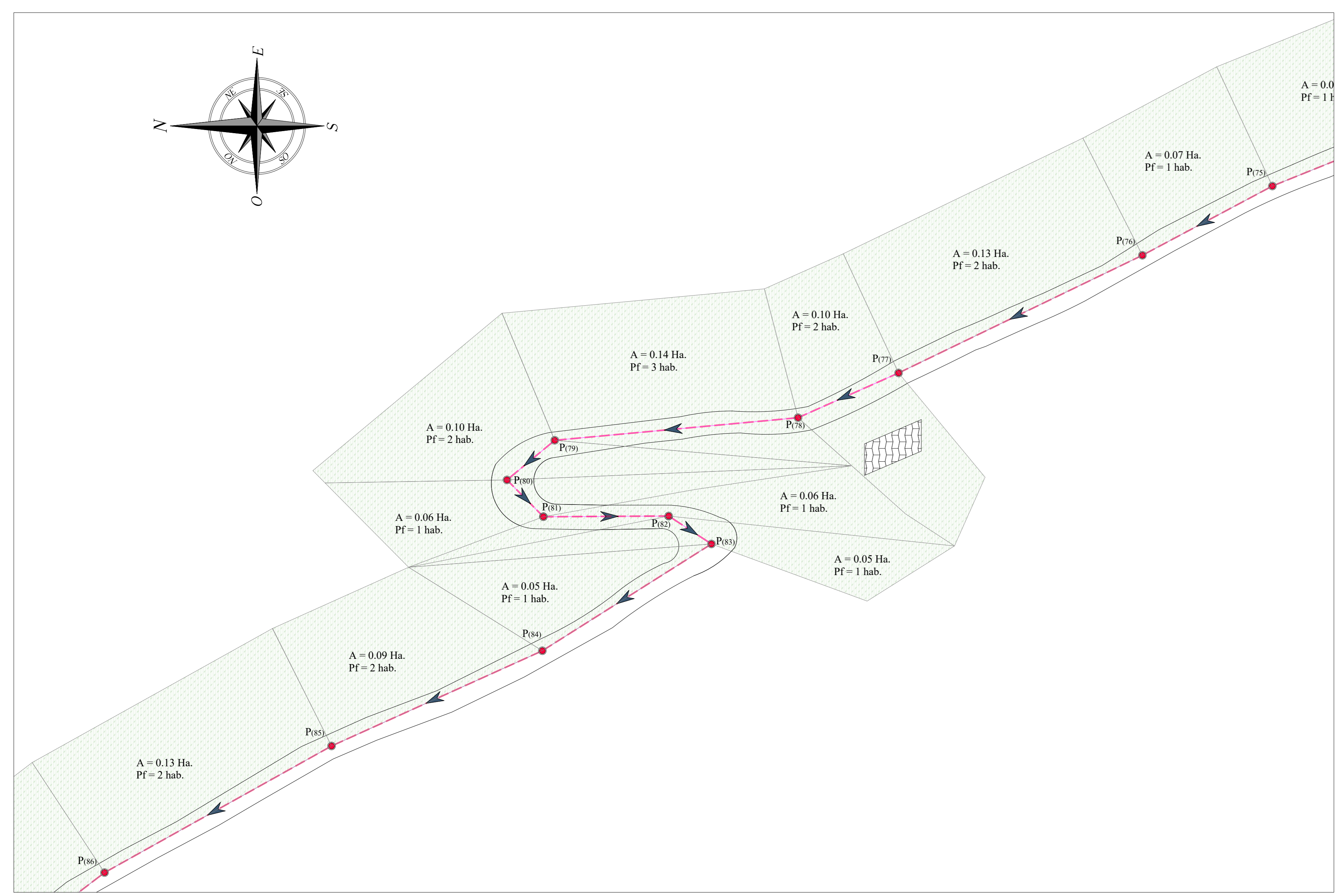
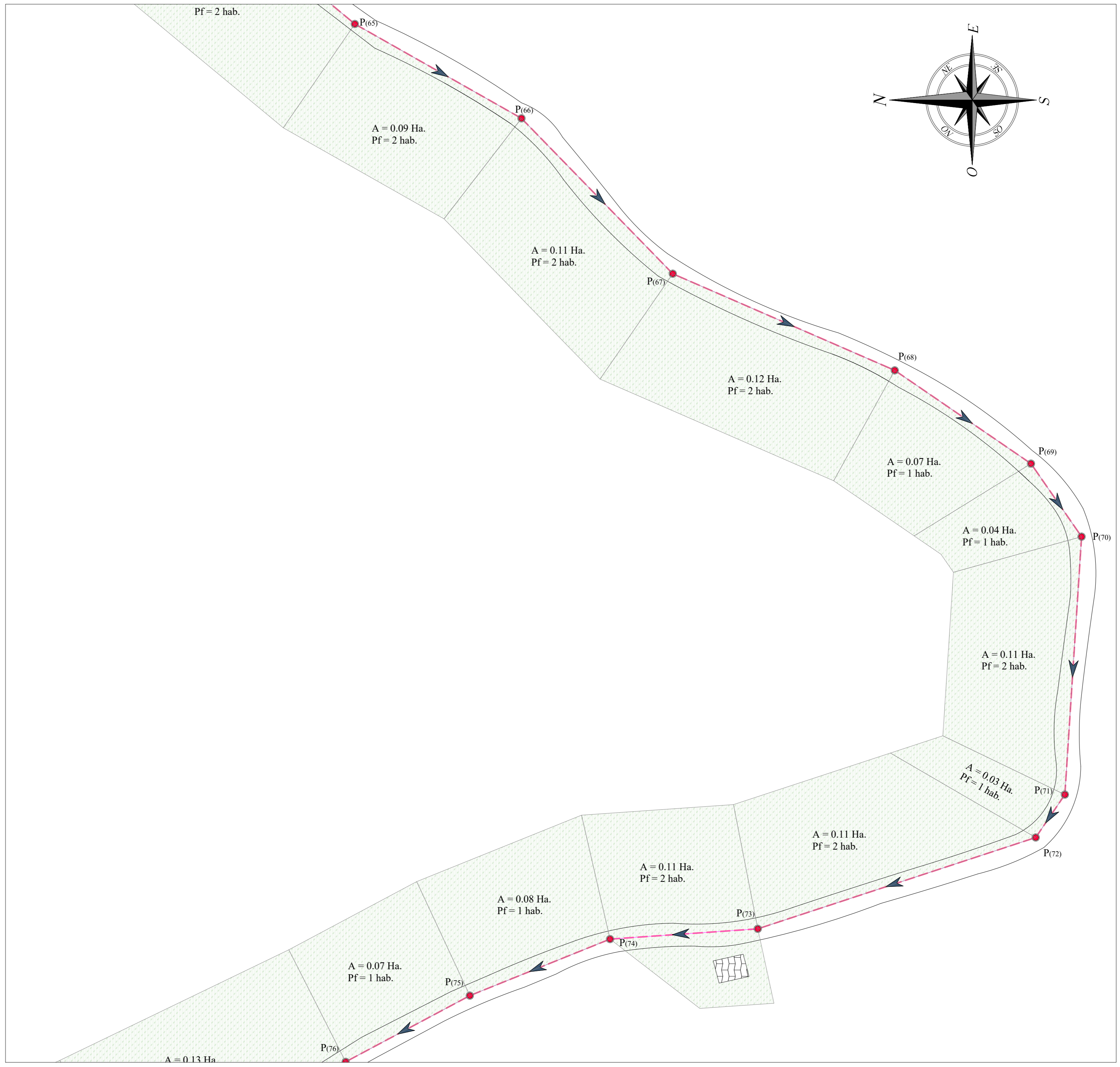
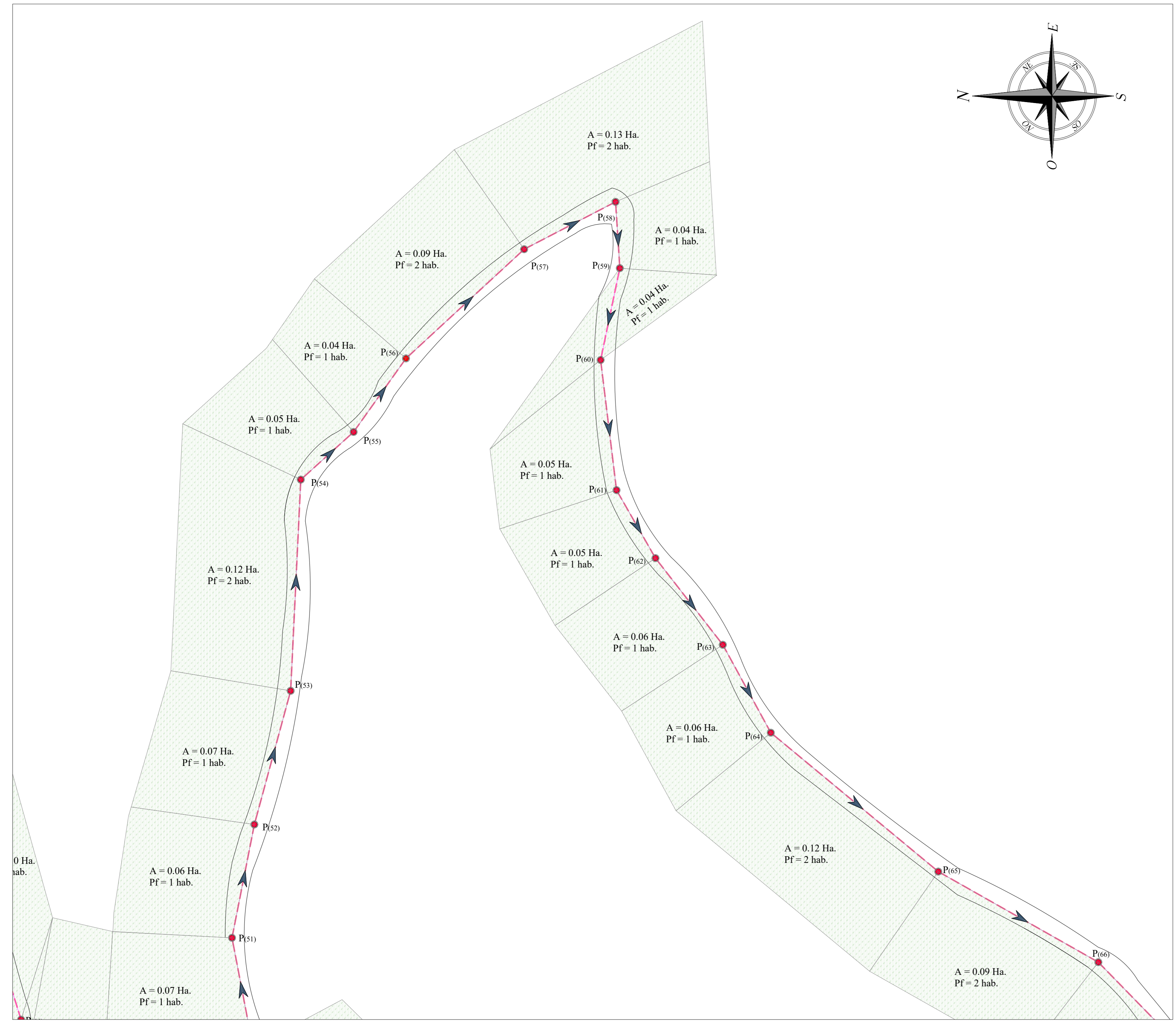
| DESCRIPCIÓN                  | SIMBOLOGÍA          |
|------------------------------|---------------------|
| - CASAS                      | [Hatched pattern]   |
| - ÁREAS TRIBUTARIAS          | [Green shaded area] |
| - VÍA                        | [Double line]       |
| - LINDERO                    | [Dashed line]       |
| - POZO DE REVISIÓN           | [Red circle]        |
| - POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | [Black circle]      |
| - SENTIDO DEL FLUJO          | [Arrow]             |
| - TUBERÍA                    | [Red dashed line]   |

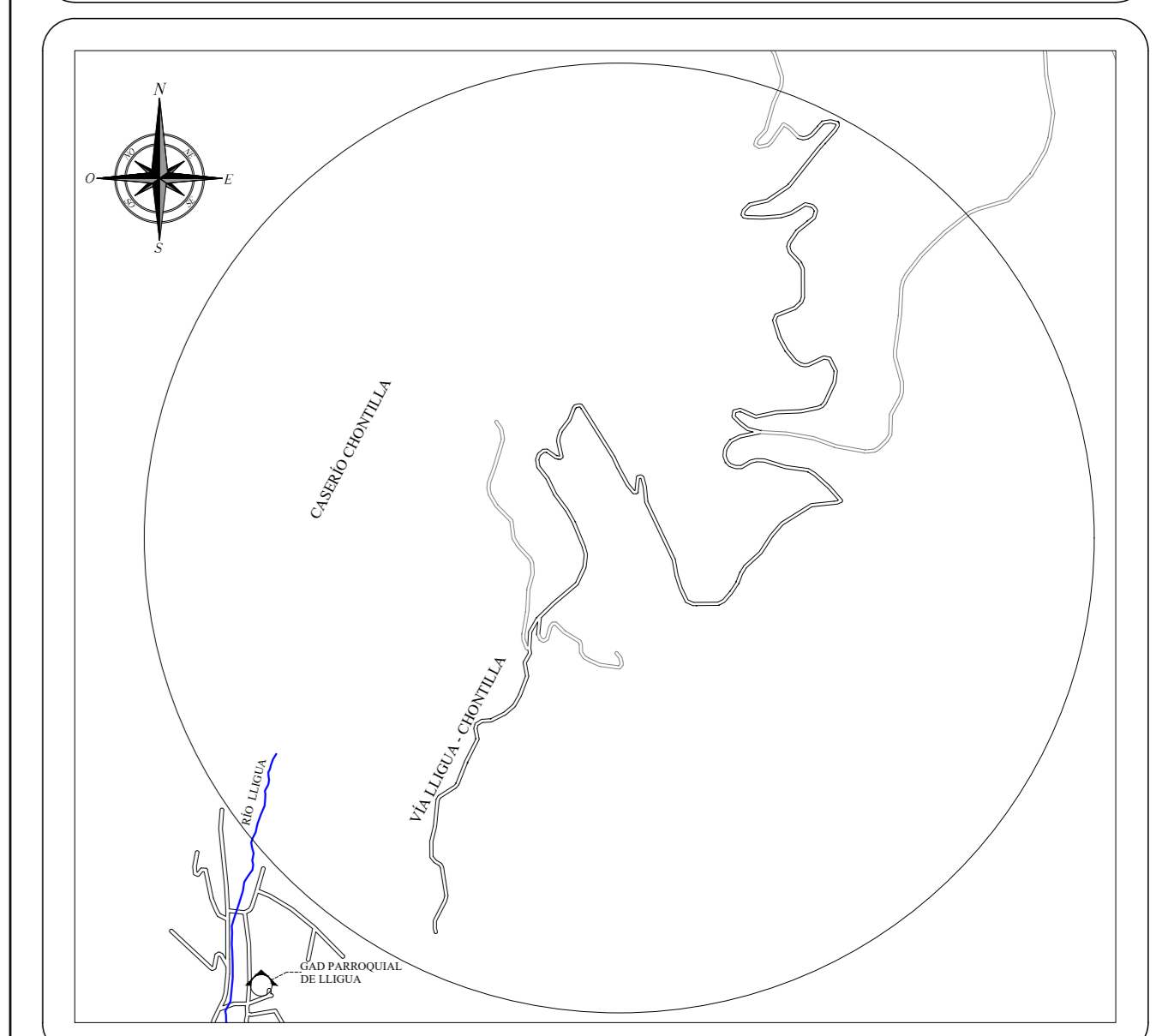


TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| CONTIENE:<br>ÁREAS TRIBUTARIAS                       | ESCALA:<br>1:500  | FECHA:<br>JULIO / 2022 |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JORGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br>7 / 22      |

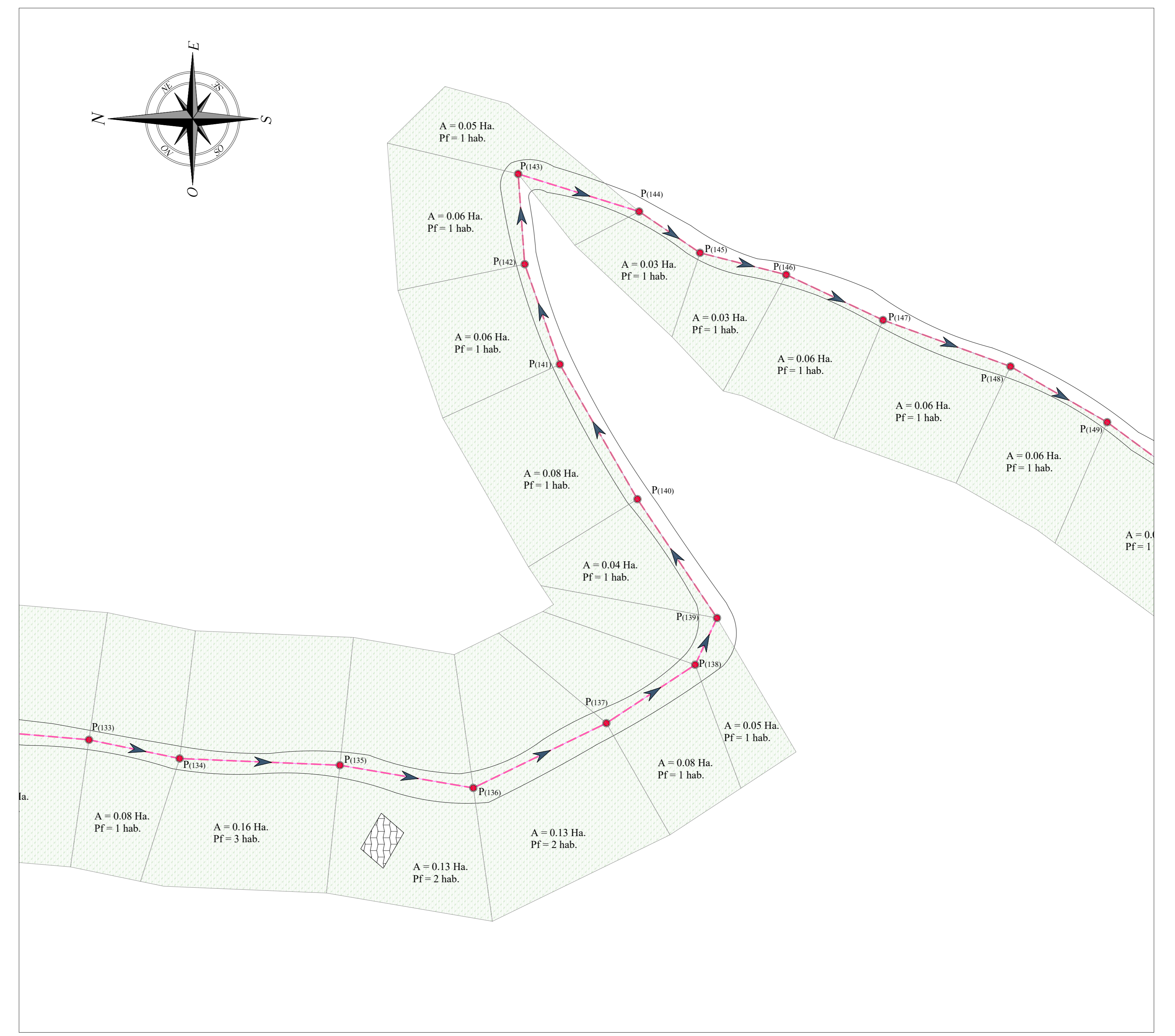
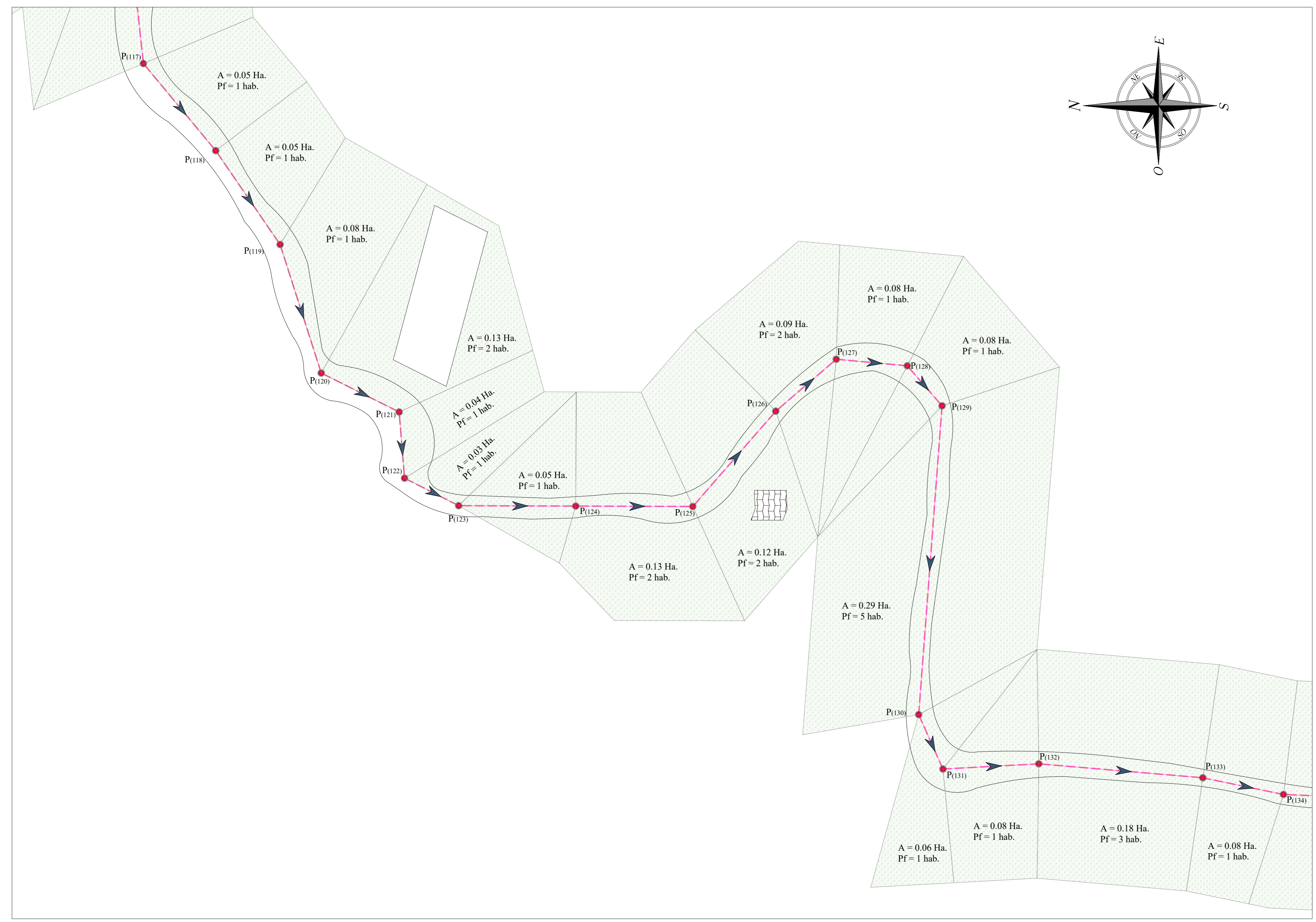
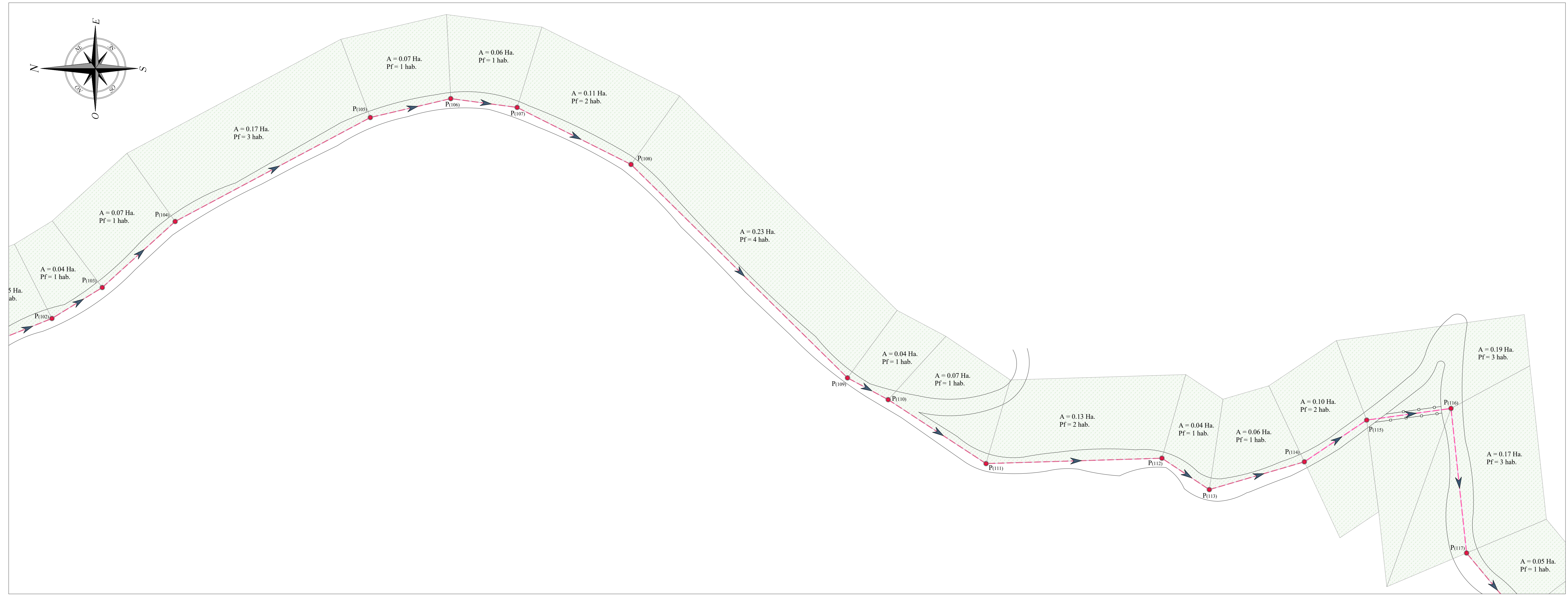
| DESCRIPCIÓN                  | SIMBOLOGÍA |
|------------------------------|------------|
| - CASAS                      |            |
| - ÁREAS TRIBUTARIAS          |            |
| - VÍA                        |            |
| - LINDERO                    |            |
| - POZO DE REVISIÓN           |            |
| - POZO DE REVISIÓN EXISTENTE |            |
| - SENTIDO DEL FLUIDO         |            |
| - TUBERÍA                    |            |





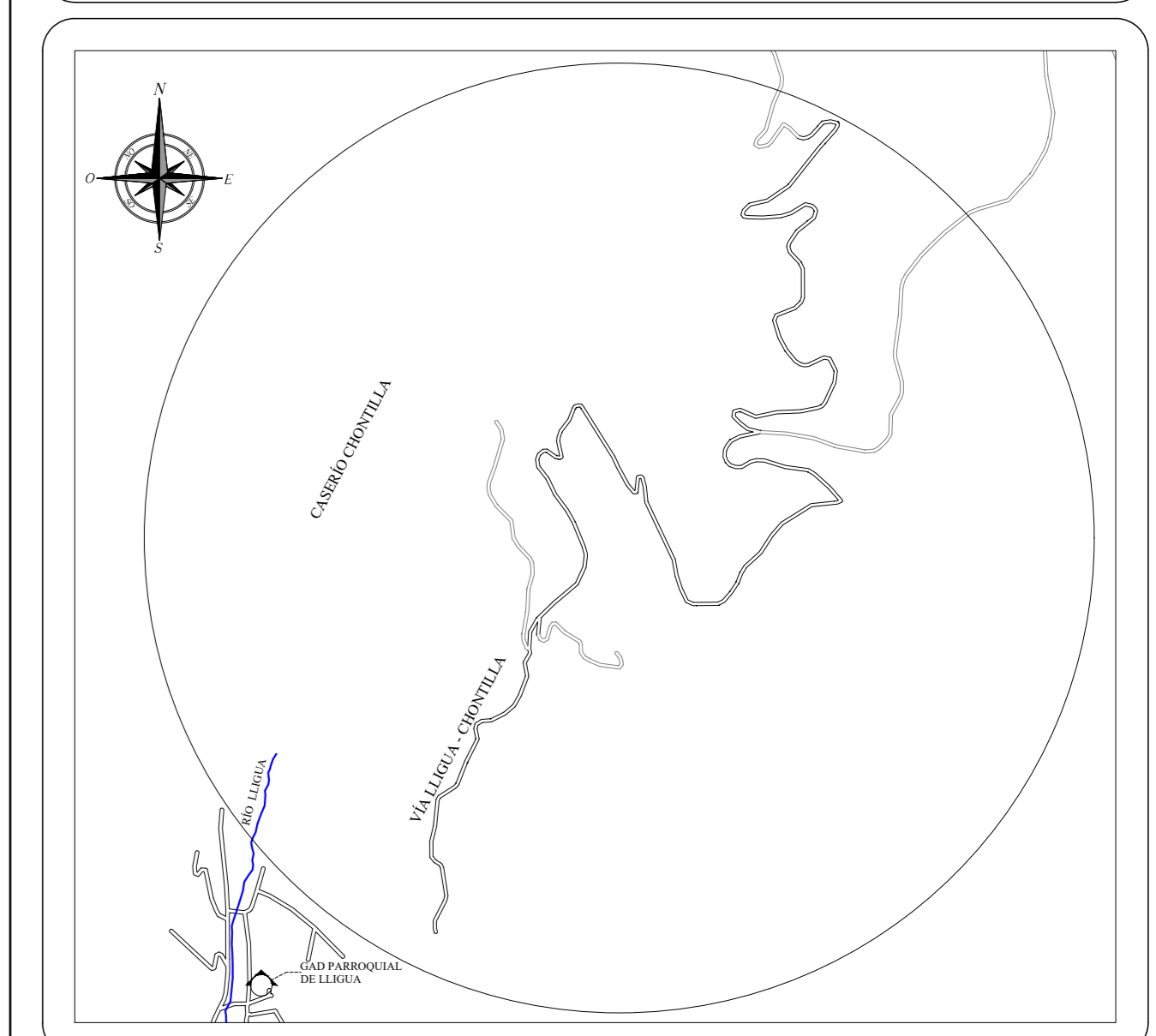
TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
| CONTIENE:<br>ÁREAS TRIBUTARIAS                       | ESCALA:<br>1:500  | FECHA:<br>JULIO / 2022          |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JORGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>8</b> / <b>22</b> |



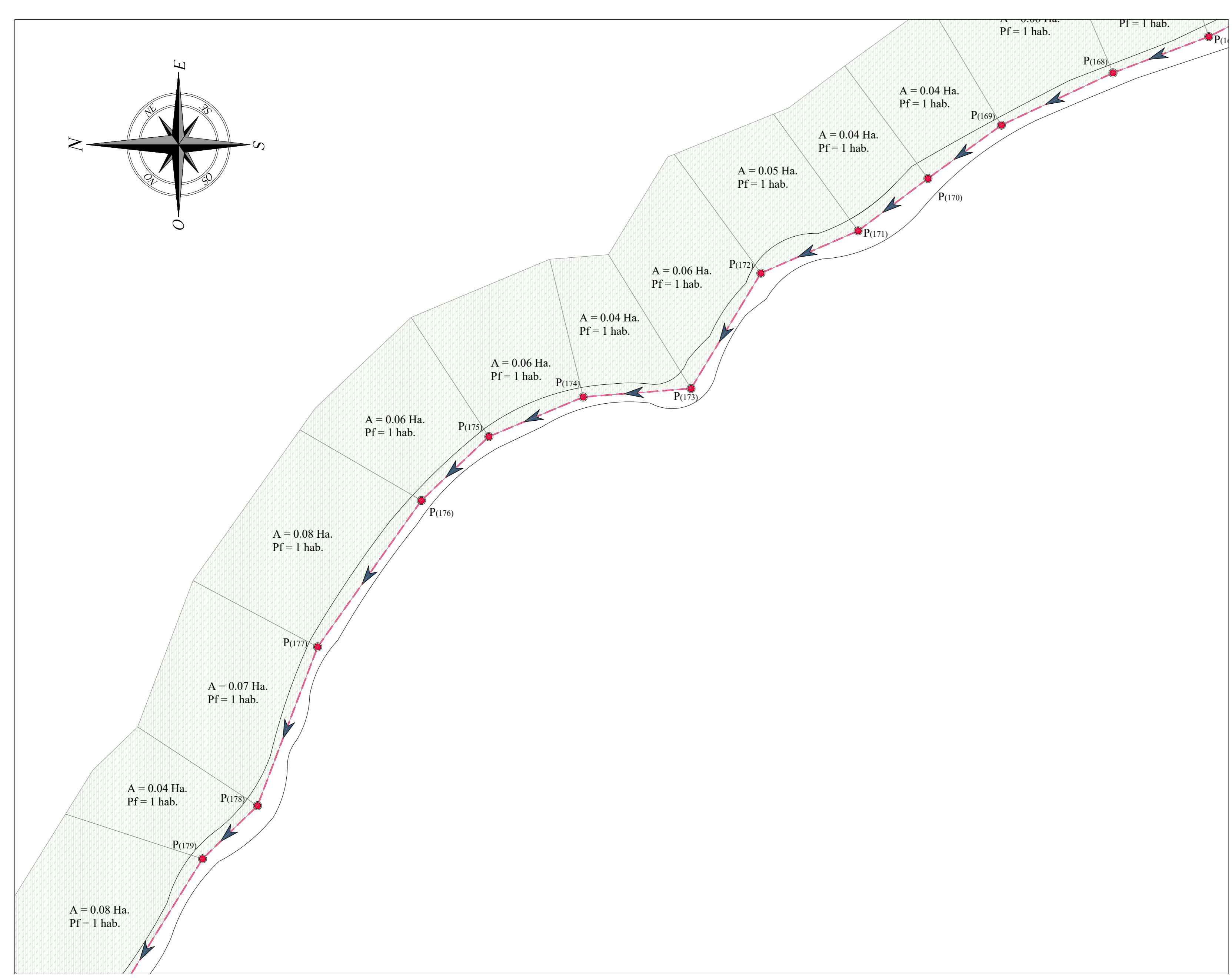
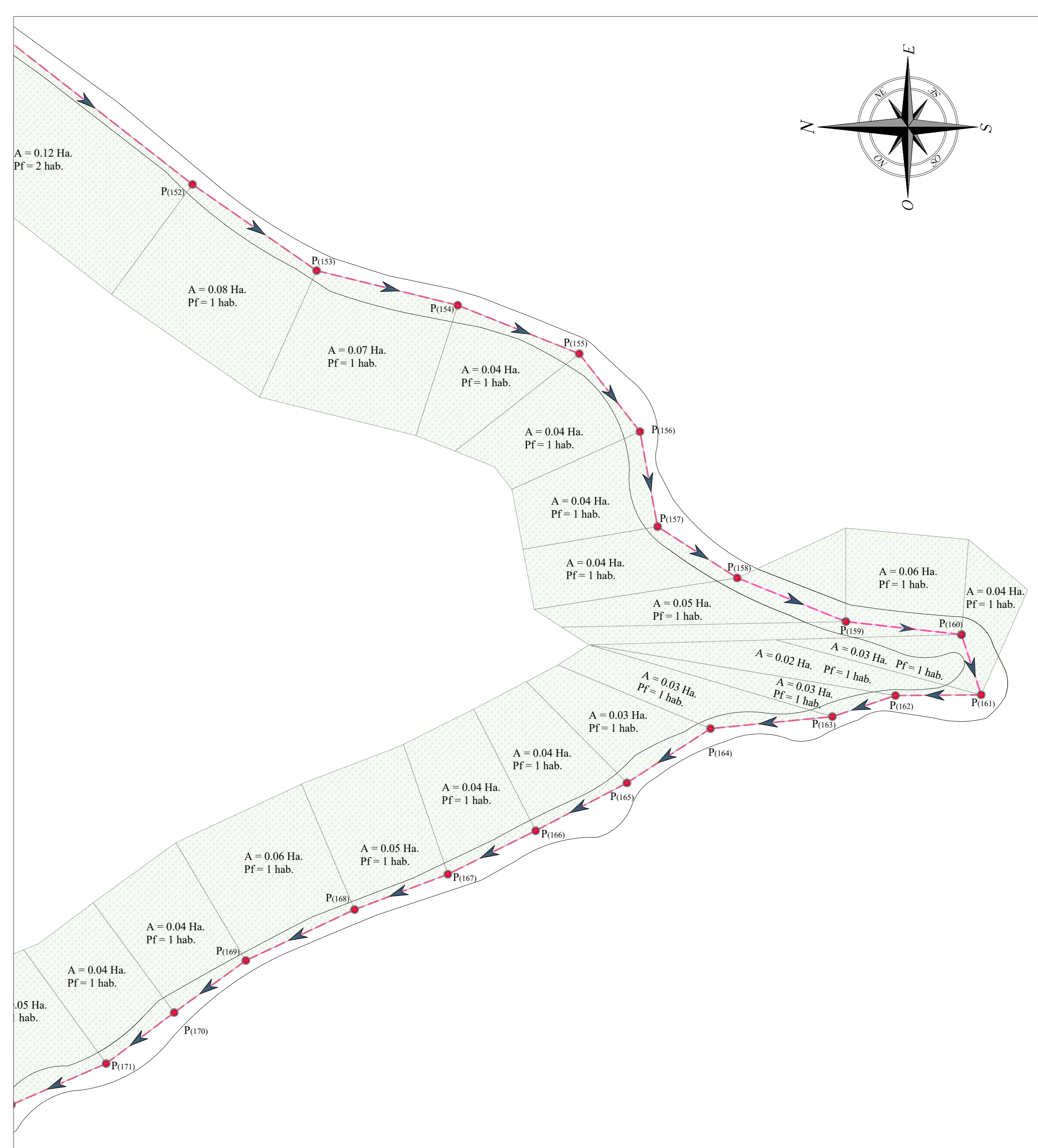
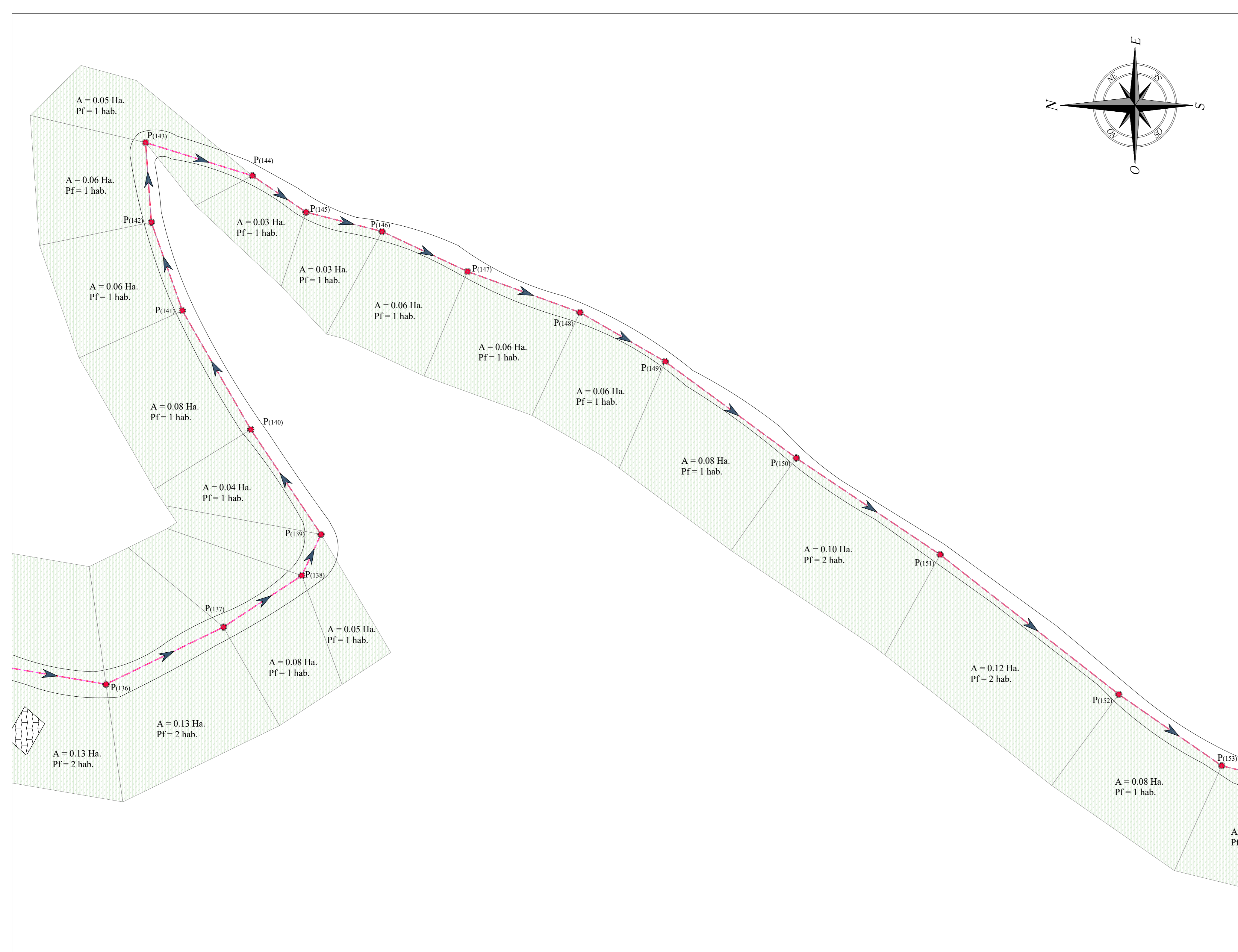
| DESCRIPCIÓN                  | SIMBOLOGÍA |
|------------------------------|------------|
| - CASAS                      |            |
| - ÁREAS TRIBUTARIAS          |            |
| - VÍA                        |            |
| - LINDERO                    |            |
| - POZO DE REVISIÓN           |            |
| - POZO DE REVISIÓN EXISTENTE |            |
| - SENTIDO DEL FLUJO          |            |
| - TUBERÍA                    |            |



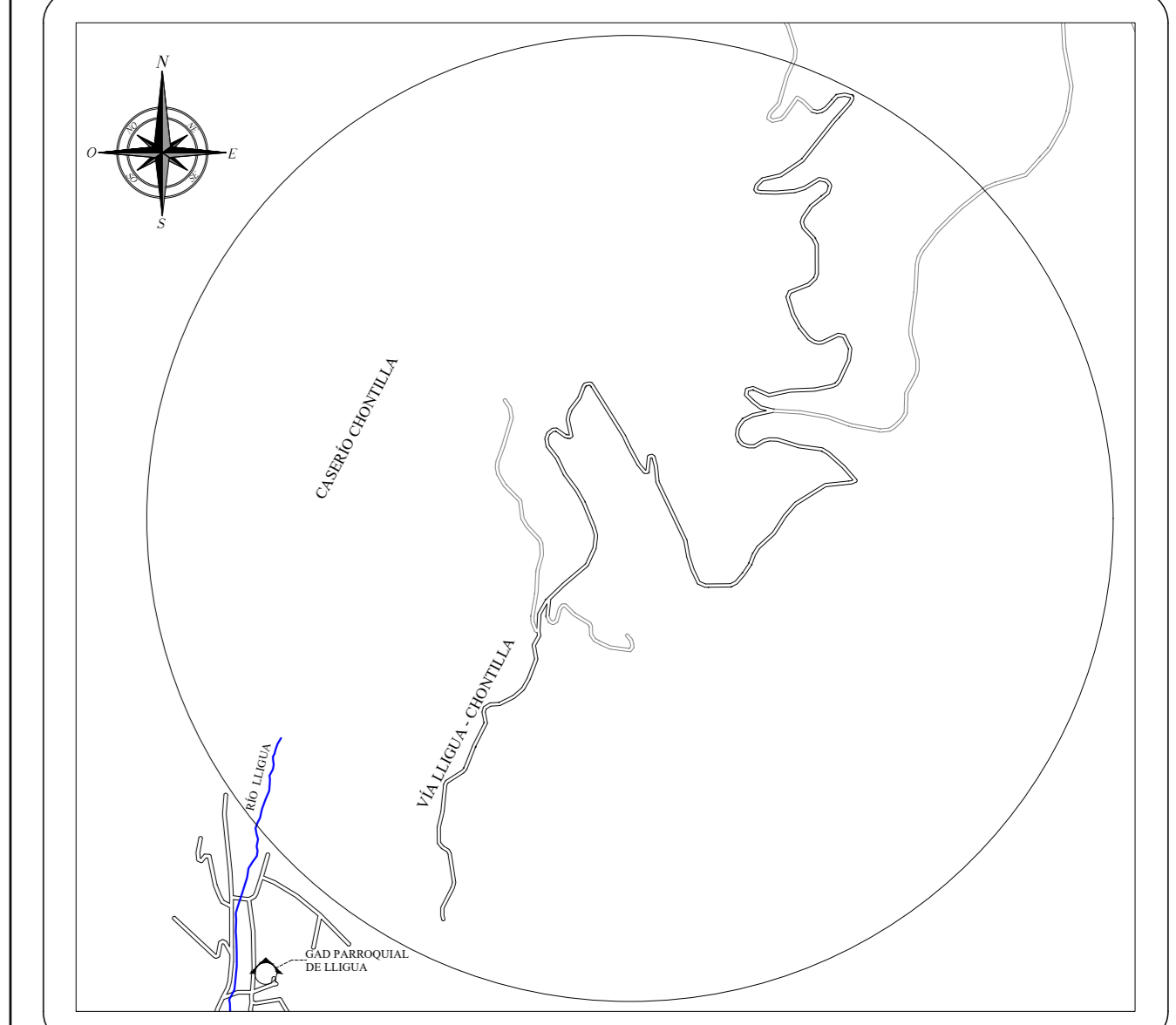


TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA  
 PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA".

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| CONTIENE:<br>ÁREAS TRIBUTARIAS                       | ESCALA:<br>1:500  | FECHA:<br>JULIO / 2022 |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JORGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br>9 / 22      |

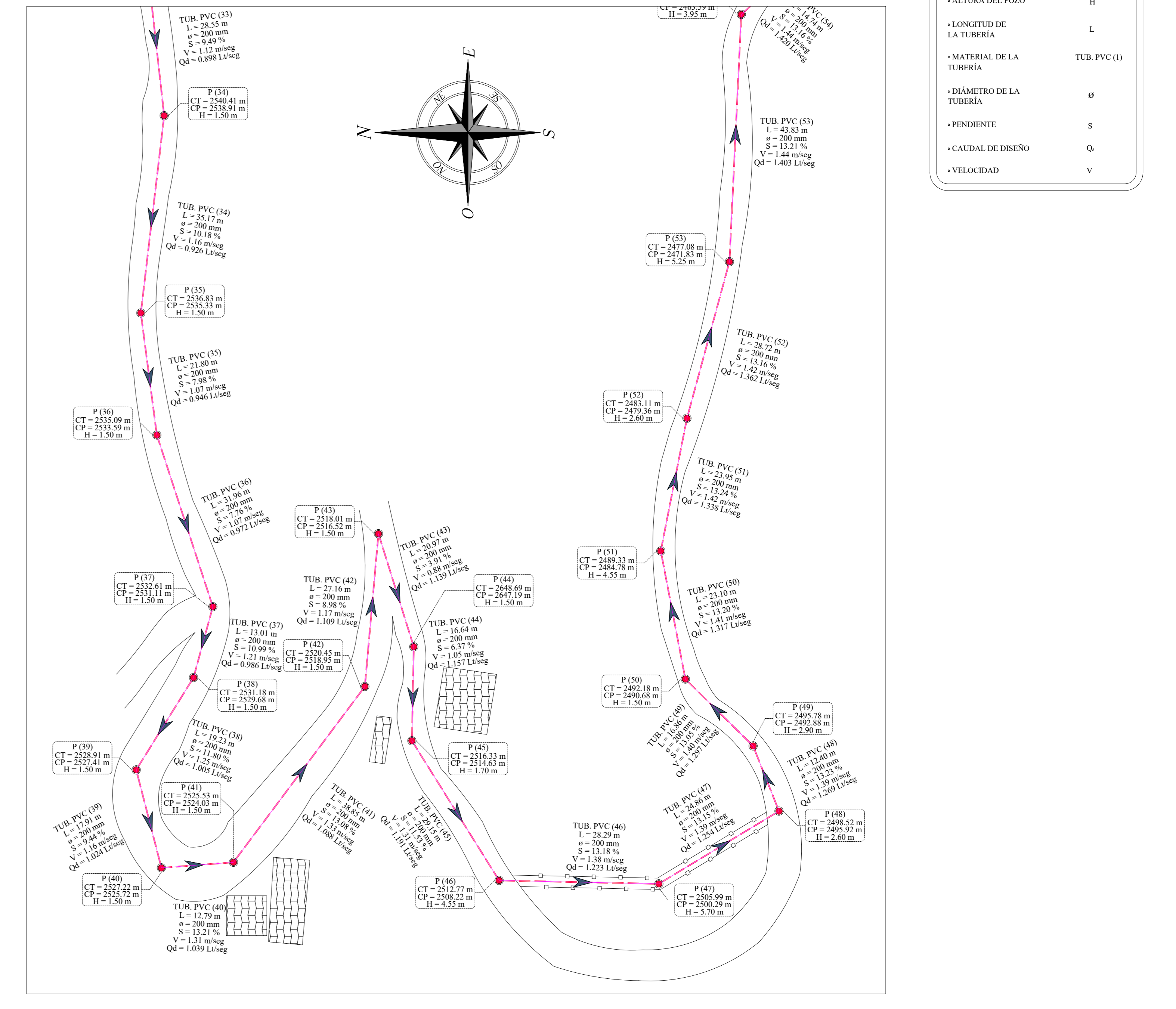
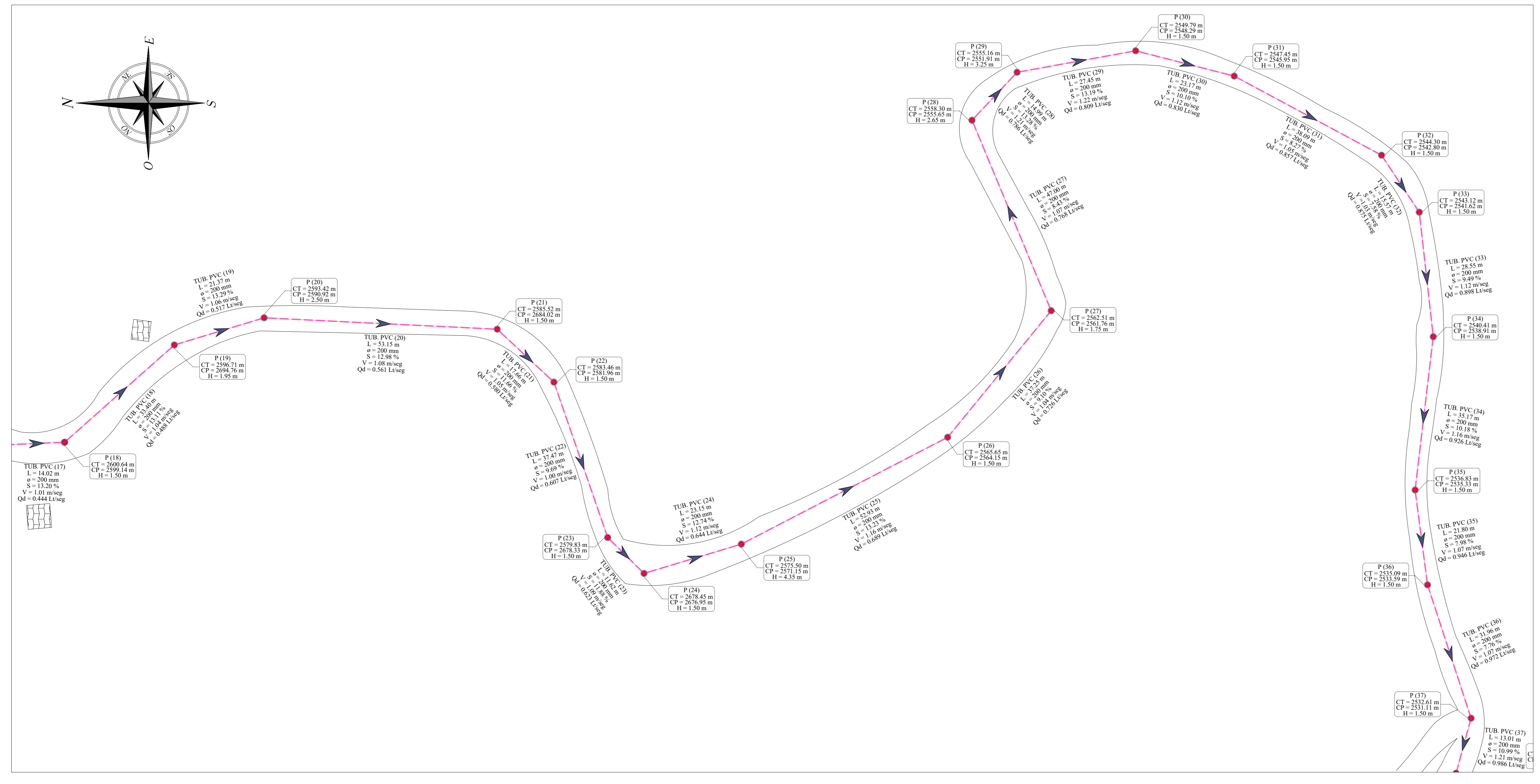
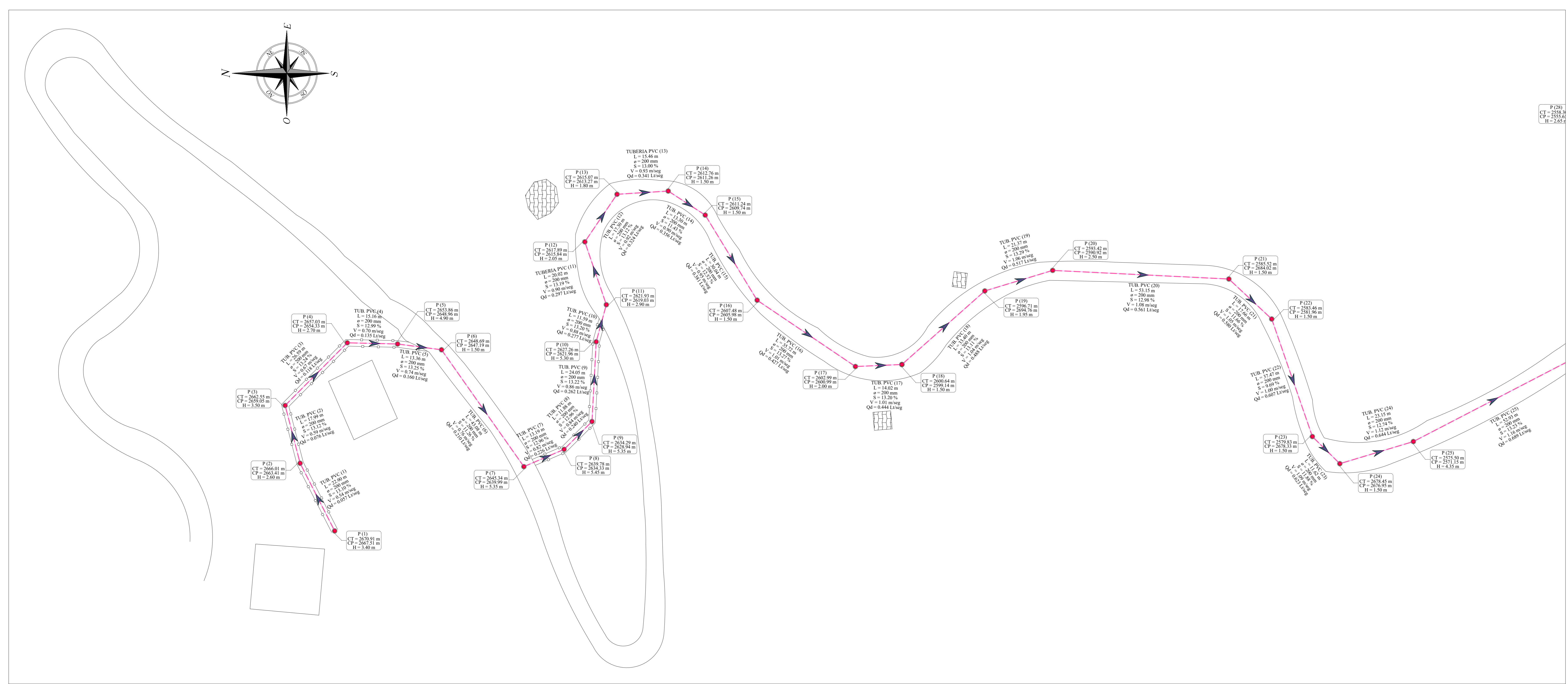


| DESCRIPCIÓN                | SIMBOLOGÍA                            |
|----------------------------|---------------------------------------|
| CASAS                      | [Grid pattern symbol]                 |
| ÁREAS TRIBUTARIAS          | [Green shaded area symbol]            |
| VIA                        | [Double line symbol]                  |
| LINDERO                    | [Dashed line symbol]                  |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | [Red circle with center dot symbol]   |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | [Black circle with center dot symbol] |
| SENTIDO DEL FLUJO          | [Arrow symbol]                        |
| TUBERÍA                    | [Red dashed line symbol]              |



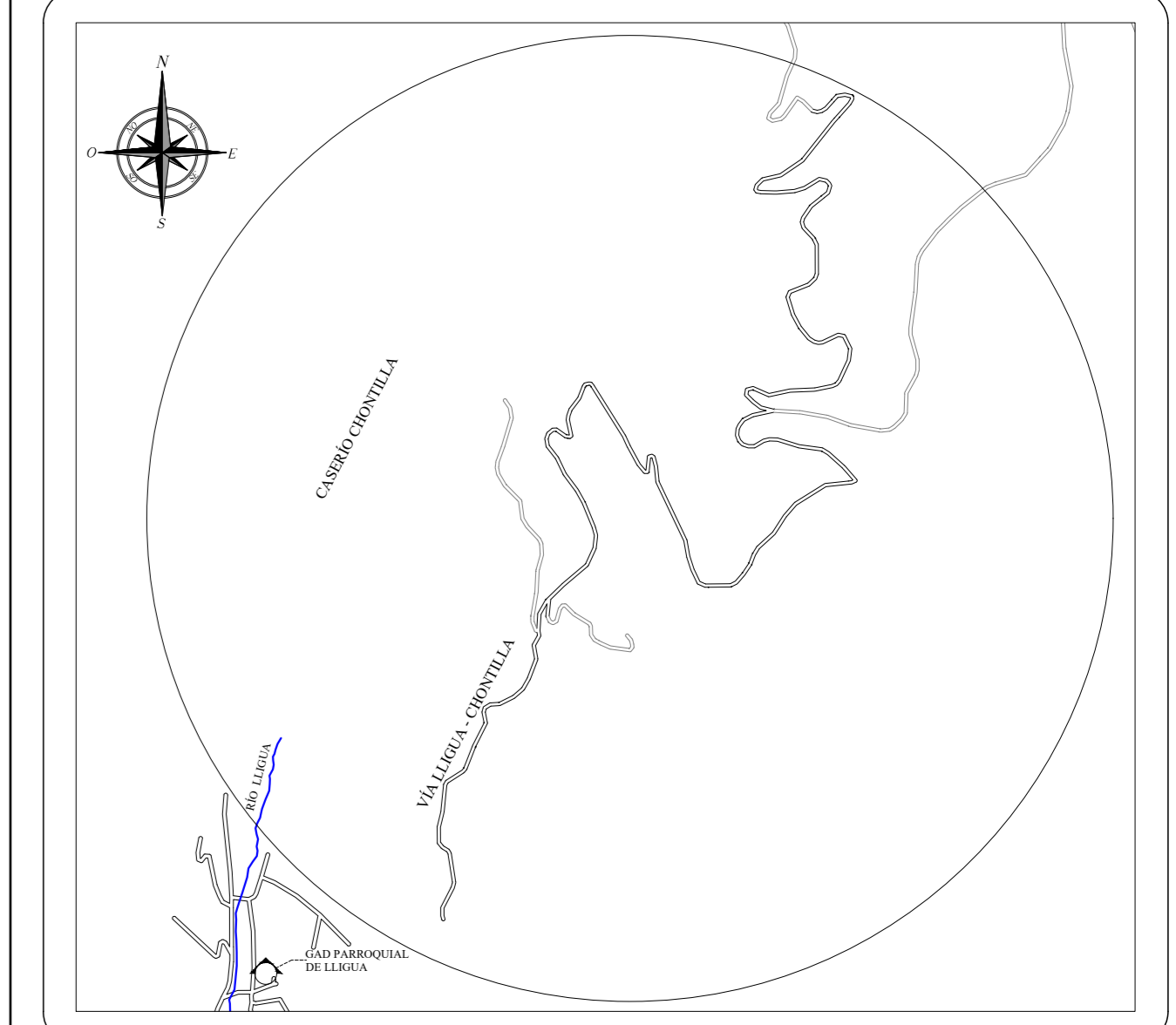
TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| CONTIENE:<br>RESULTADOS HIDRÁULICOS                  | ESCALA:<br>1:500   | FECHA:<br>JULIO / 2022    |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JOERGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>10</b> / 22 |



**NOMENCLATURA**

| DESCRIPCIÓN                | SIMBOLOGÍA   |
|----------------------------|--------------|
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●            |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●            |
| TUBERÍA                    | ---          |
| SENTIDO DEL FLUJO          | ➔            |
| NÚMERO DEL POZO            | P(i)         |
| COTA TERRENO               | CT           |
| COTA PROYECTO              | CP           |
| ALTURA DEL POZO            | H            |
| LONGITUD DE LA TUBERÍA     | L            |
| MATERIAL DE LA TUBERÍA     | TUB. PVC (i) |
| DIÁMETRO DE LA TUBERÍA     | ø            |
| PENDIENTE                  | S            |
| CAUDAL DE DISEÑO           | Qd           |
| VELOCIDAD                  | V            |

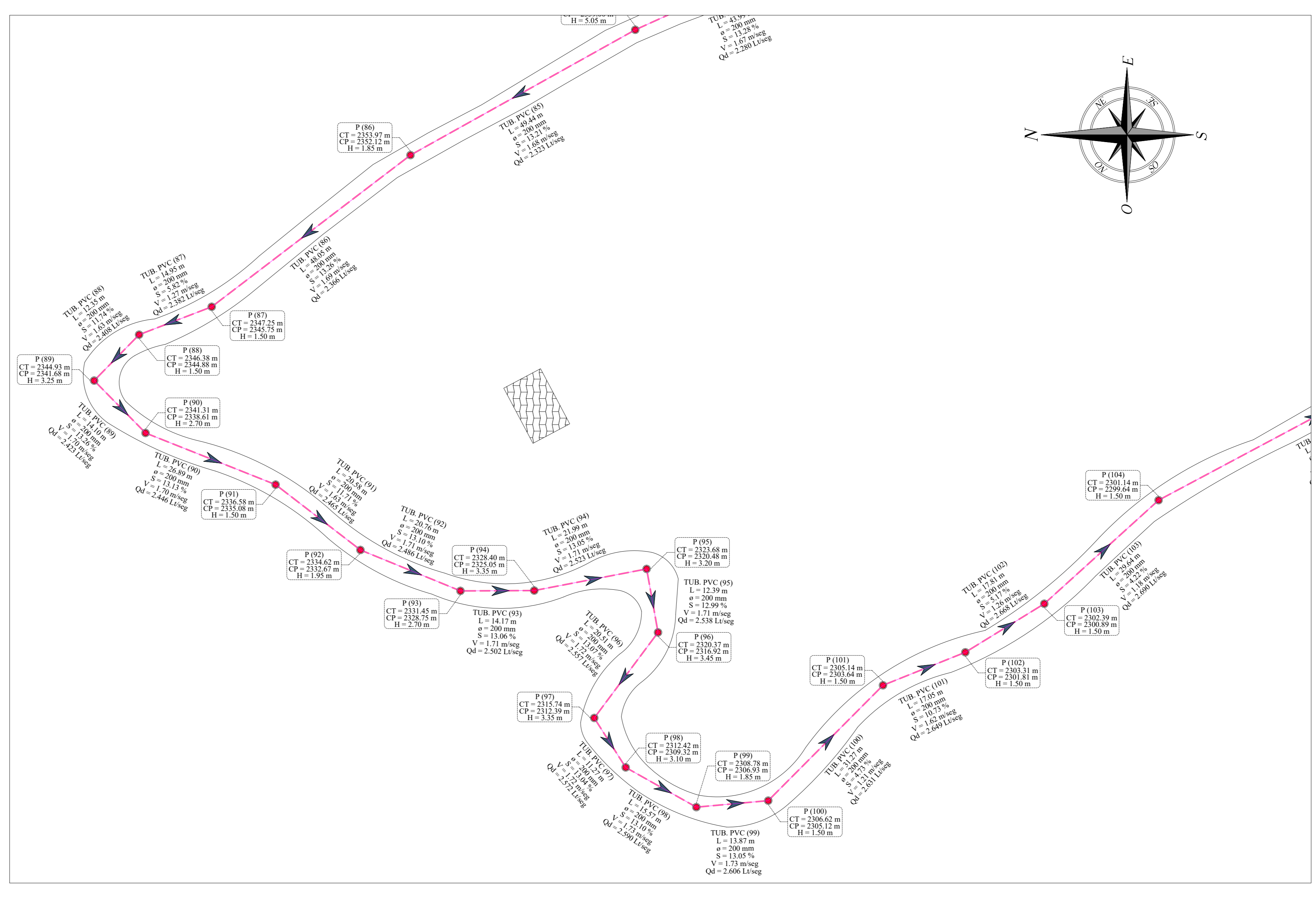
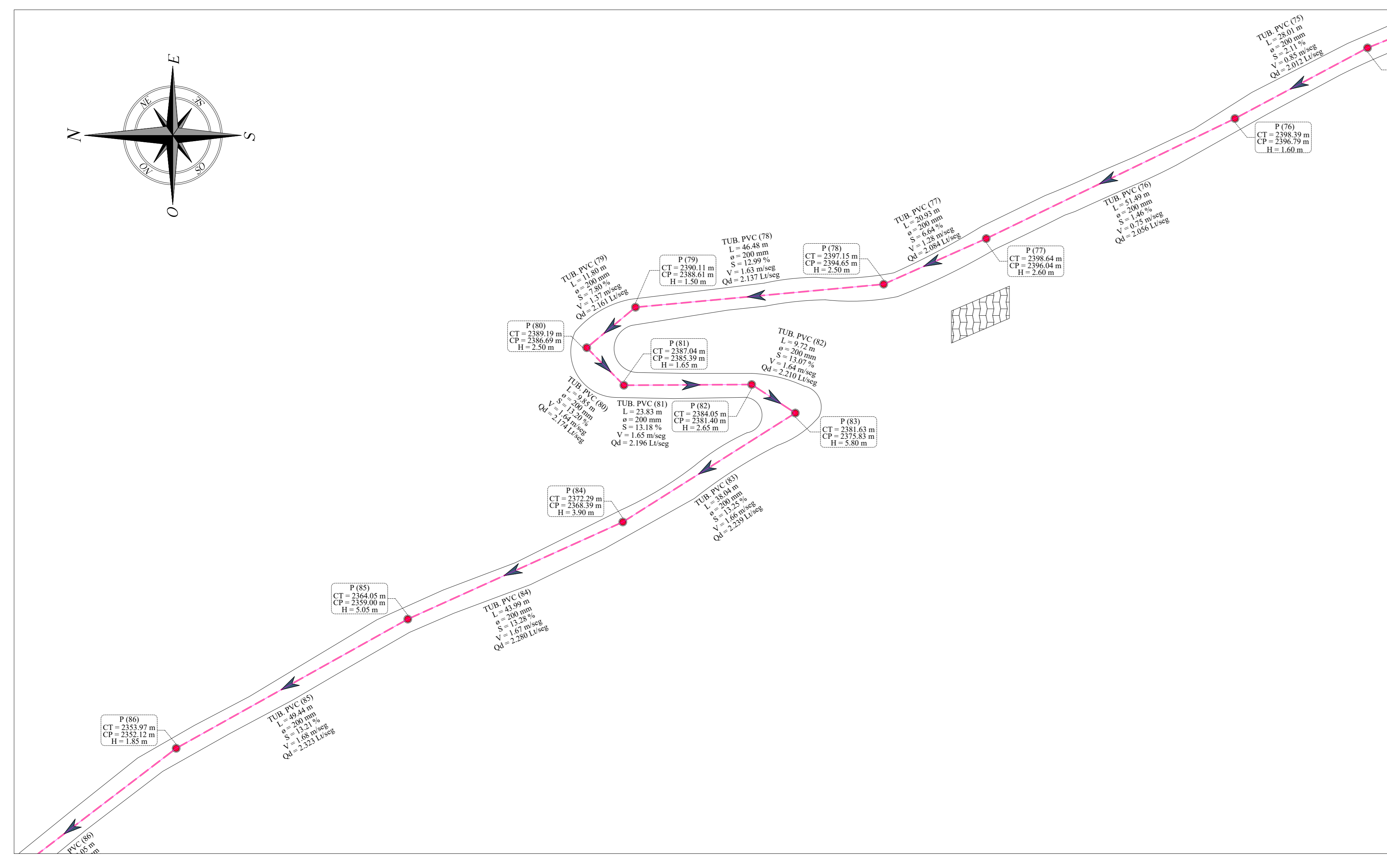
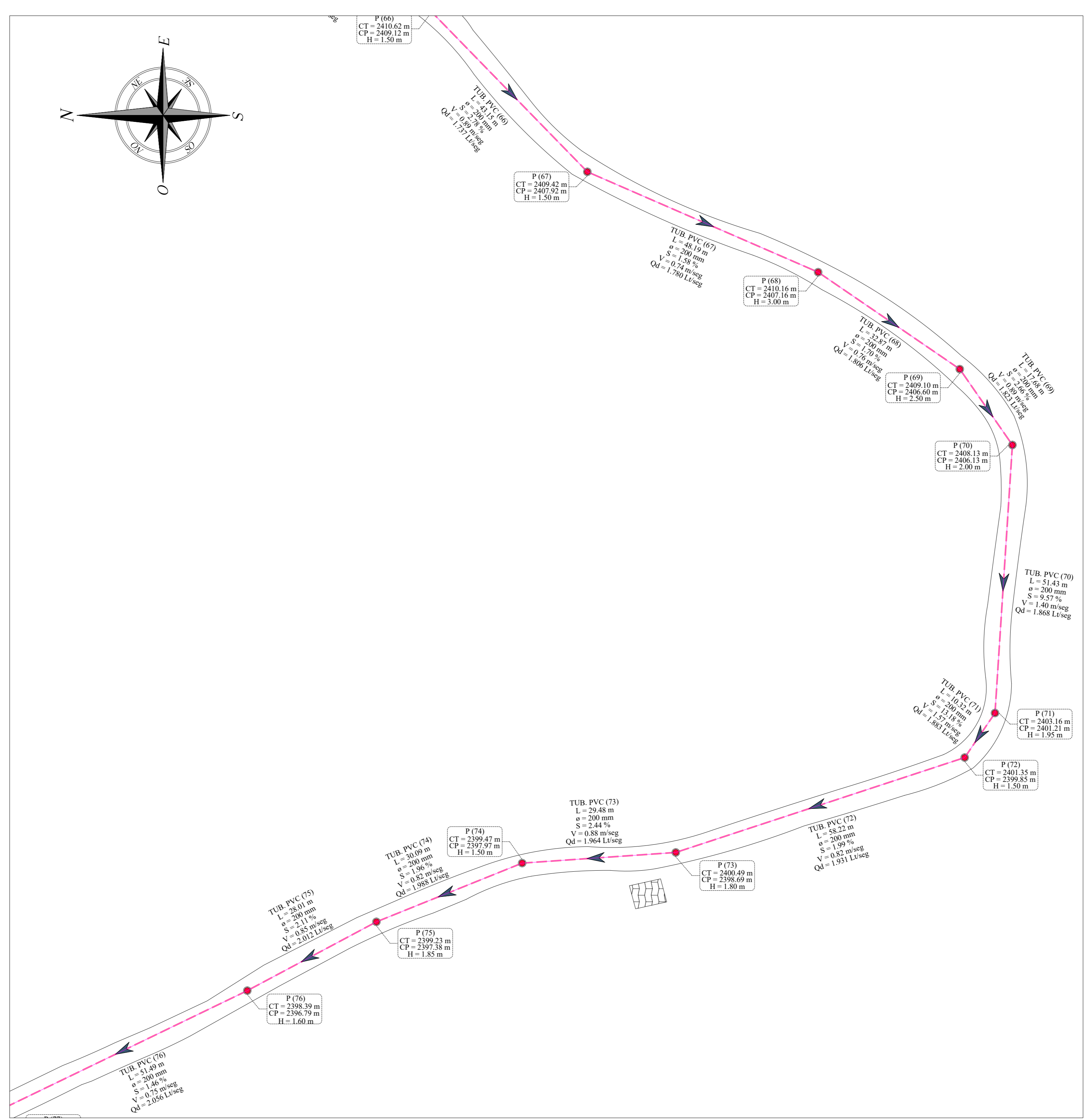
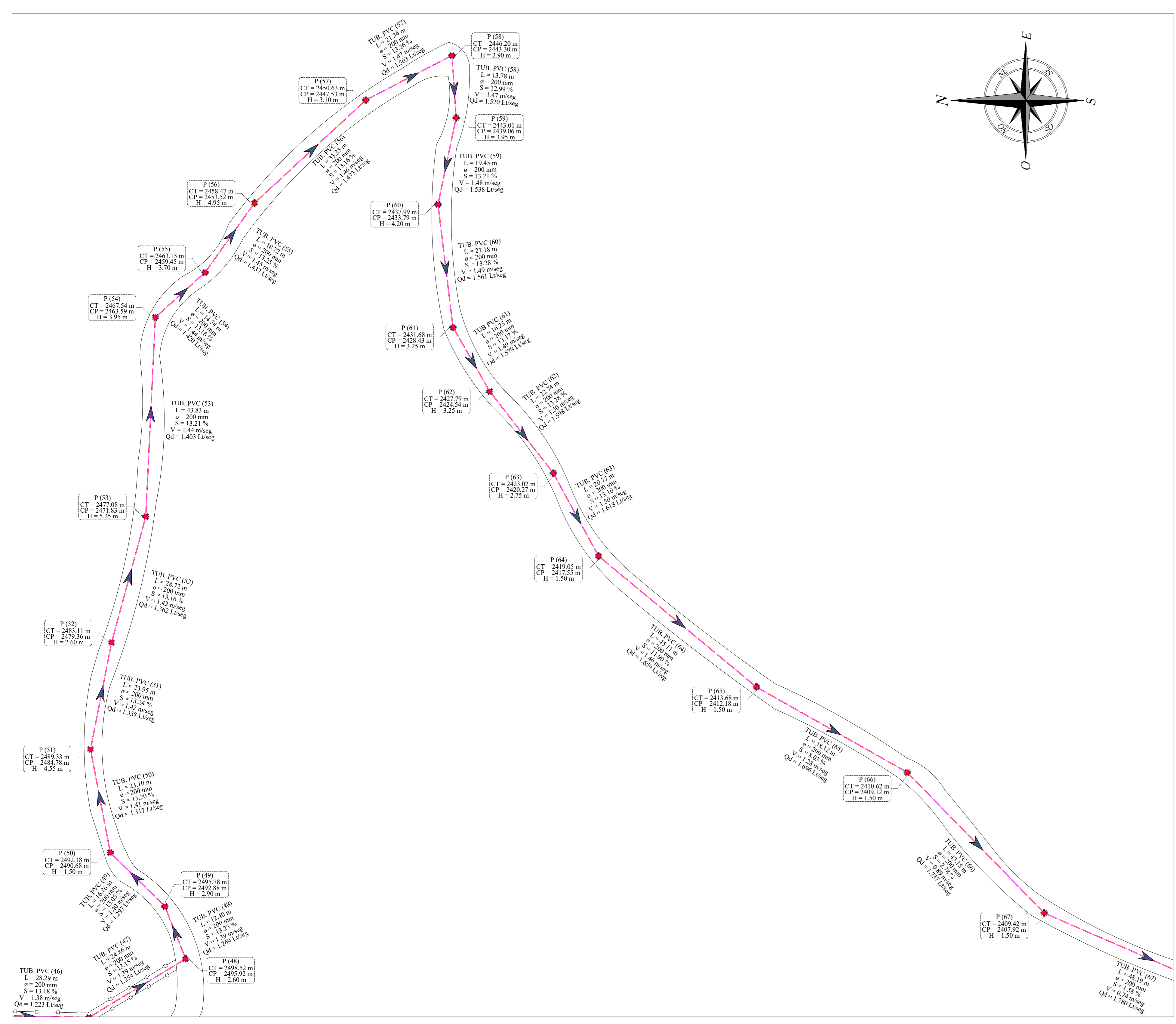


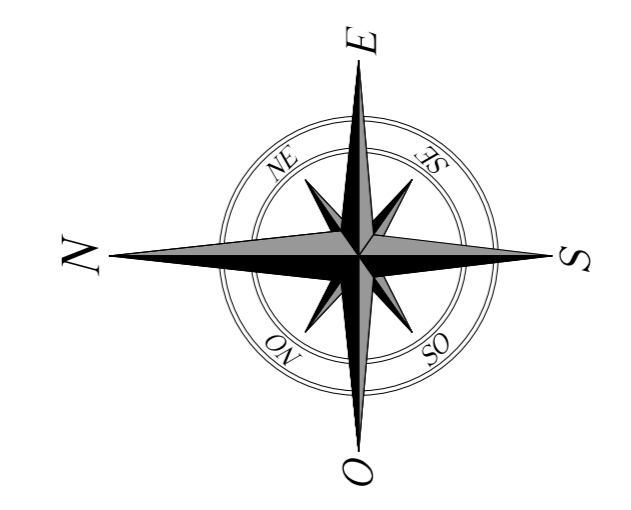
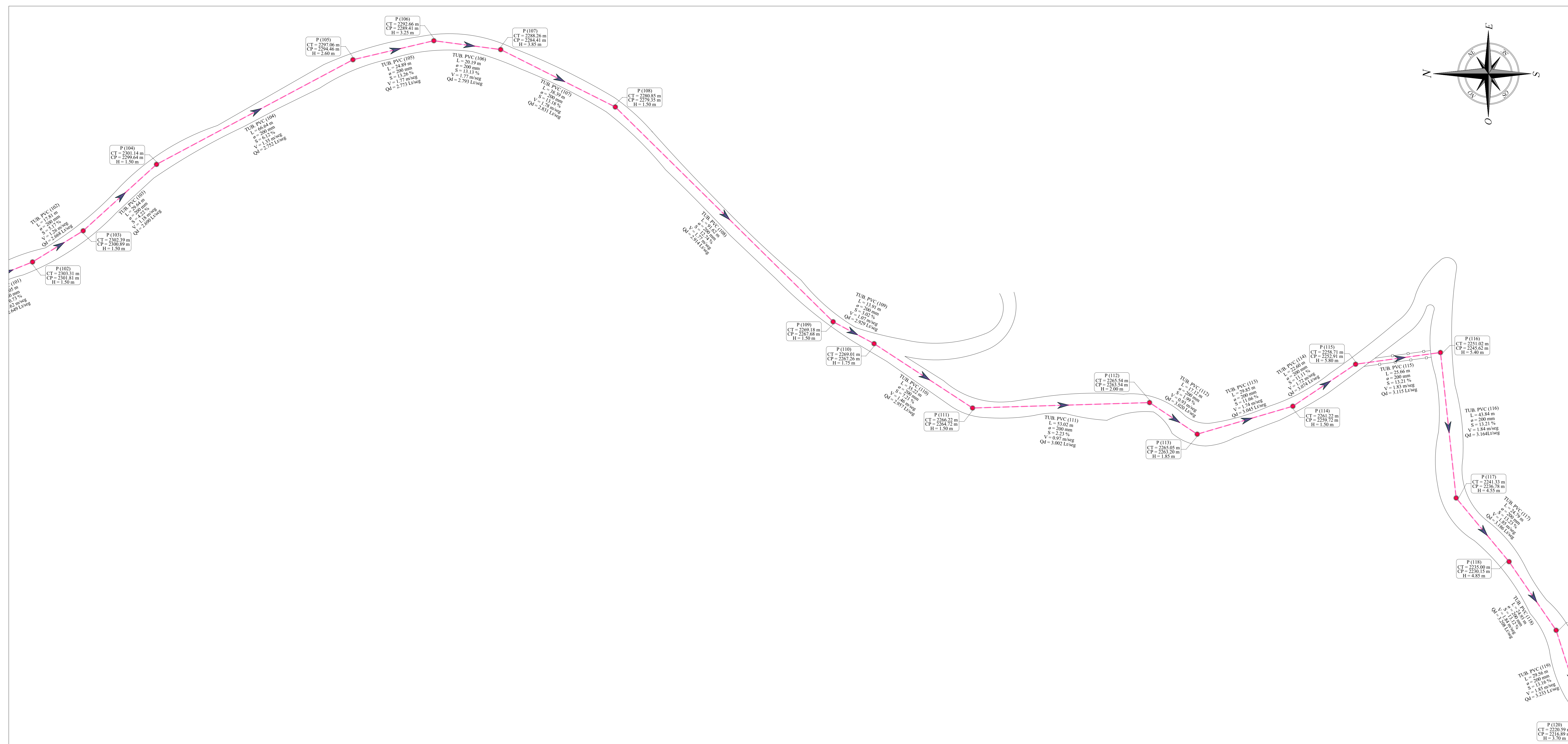
TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| CONTIENE:<br>RESULTADOS HIDRÁULICOS                  | ESCALA:<br>1:500   | FECHA:<br>JULIO / 2022           |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JOSE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>11</b> / <b>22</b> |

**NOMENCLATURA**

| DESCRIPCIÓN                | SIMBOLOGÍA     |
|----------------------------|----------------|
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●              |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●              |
| TUBERÍA                    | ---            |
| SENTIDO DEL FLUJO          | ▶              |
| NÚMERO DEL POZO            | P(i)           |
| COTA TERRENO               | CT             |
| COTA PROYECTO              | CP             |
| ALTURA DEL POZO            | H              |
| LONGITUD DE LA TUBERÍA     | L              |
| MATERIAL DE LA TUBERÍA     | TUB. PVC (i)   |
| DIÁMETRO DE LA TUBERÍA     | ø              |
| PENDIENTE                  | S              |
| CAUDAL DE DISEÑO           | Q <sub>d</sub> |
| VELOCIDAD                  | V              |

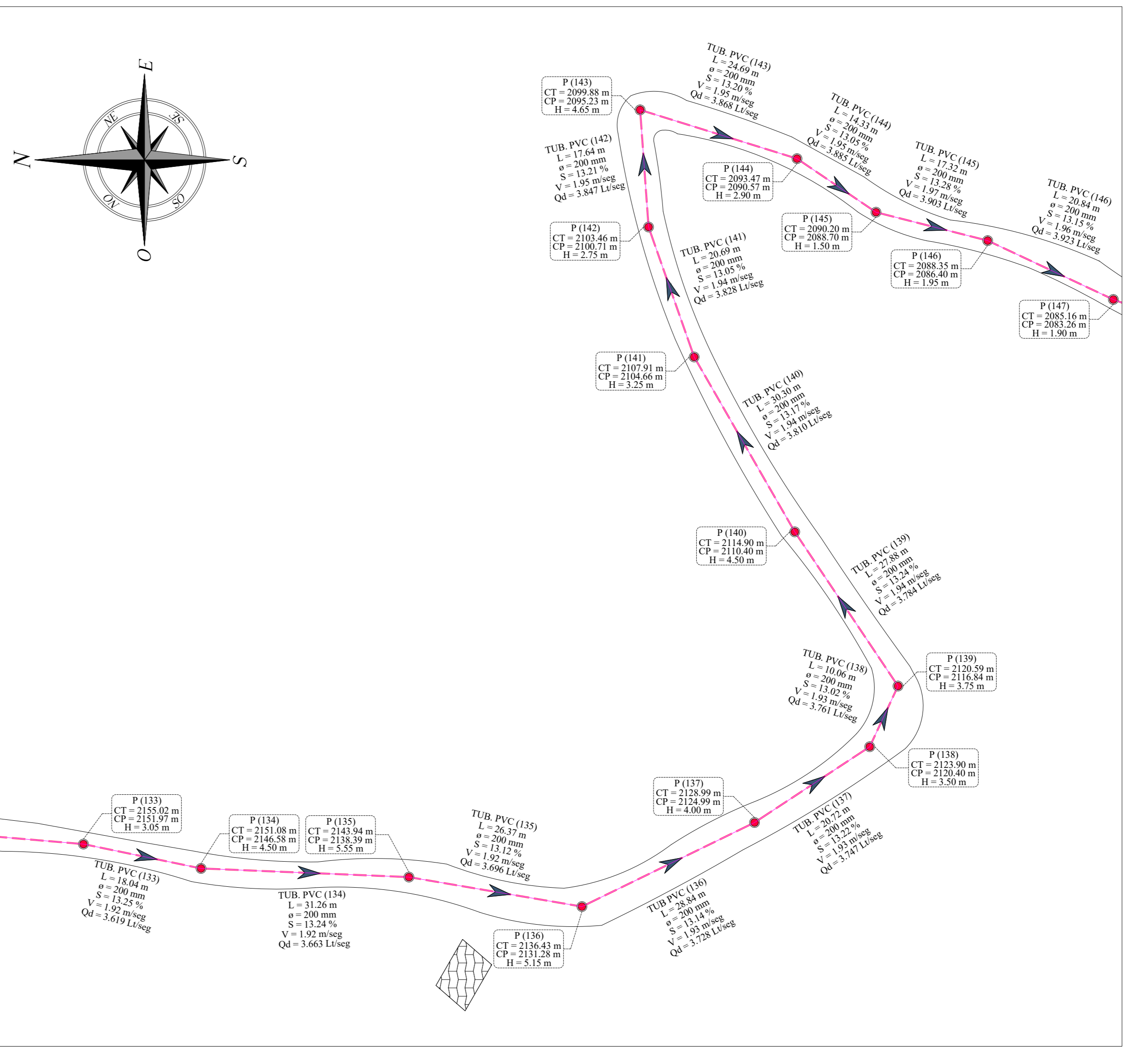
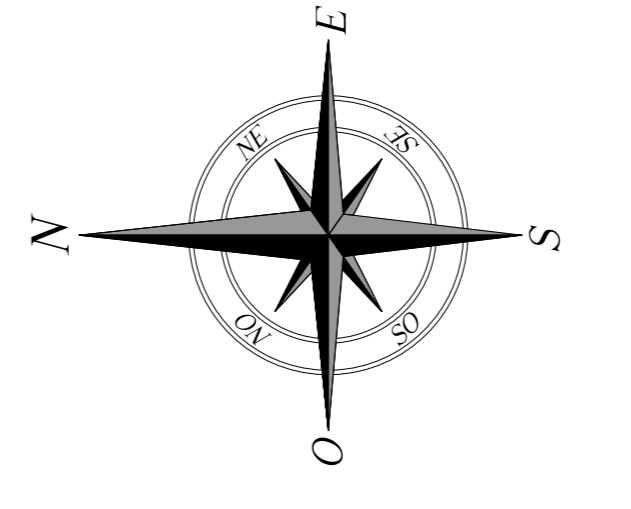
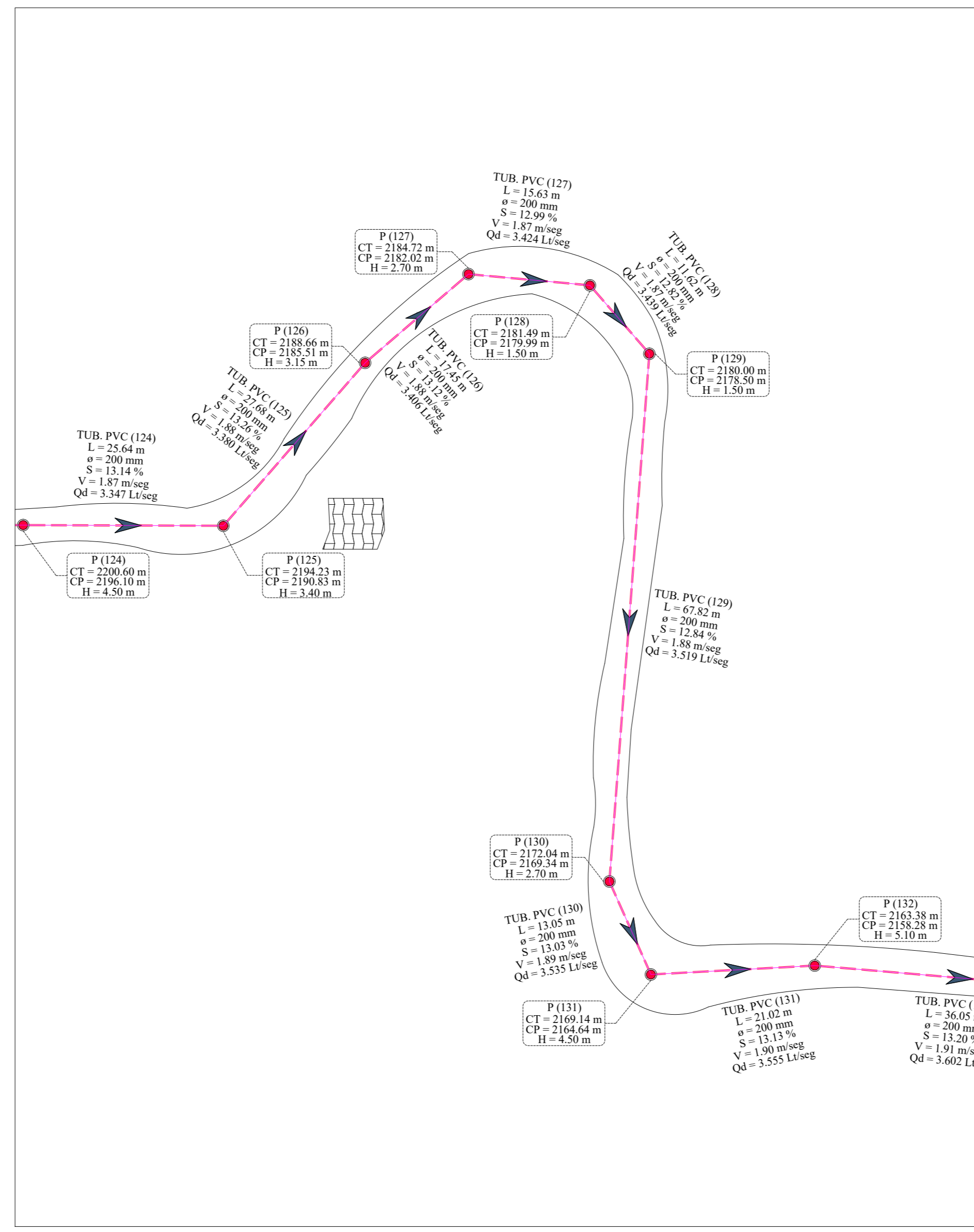
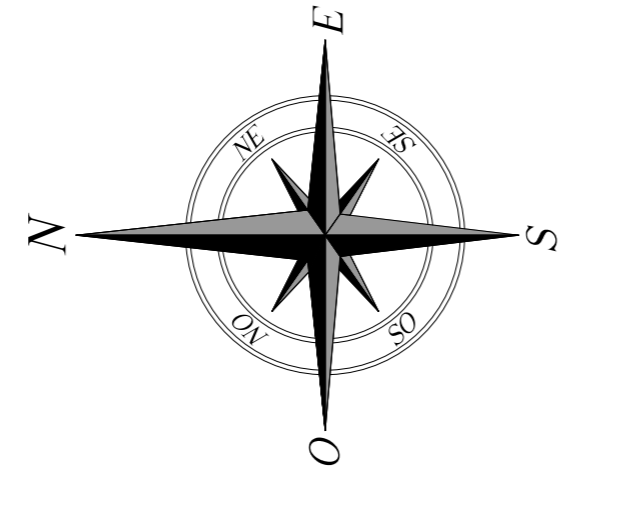
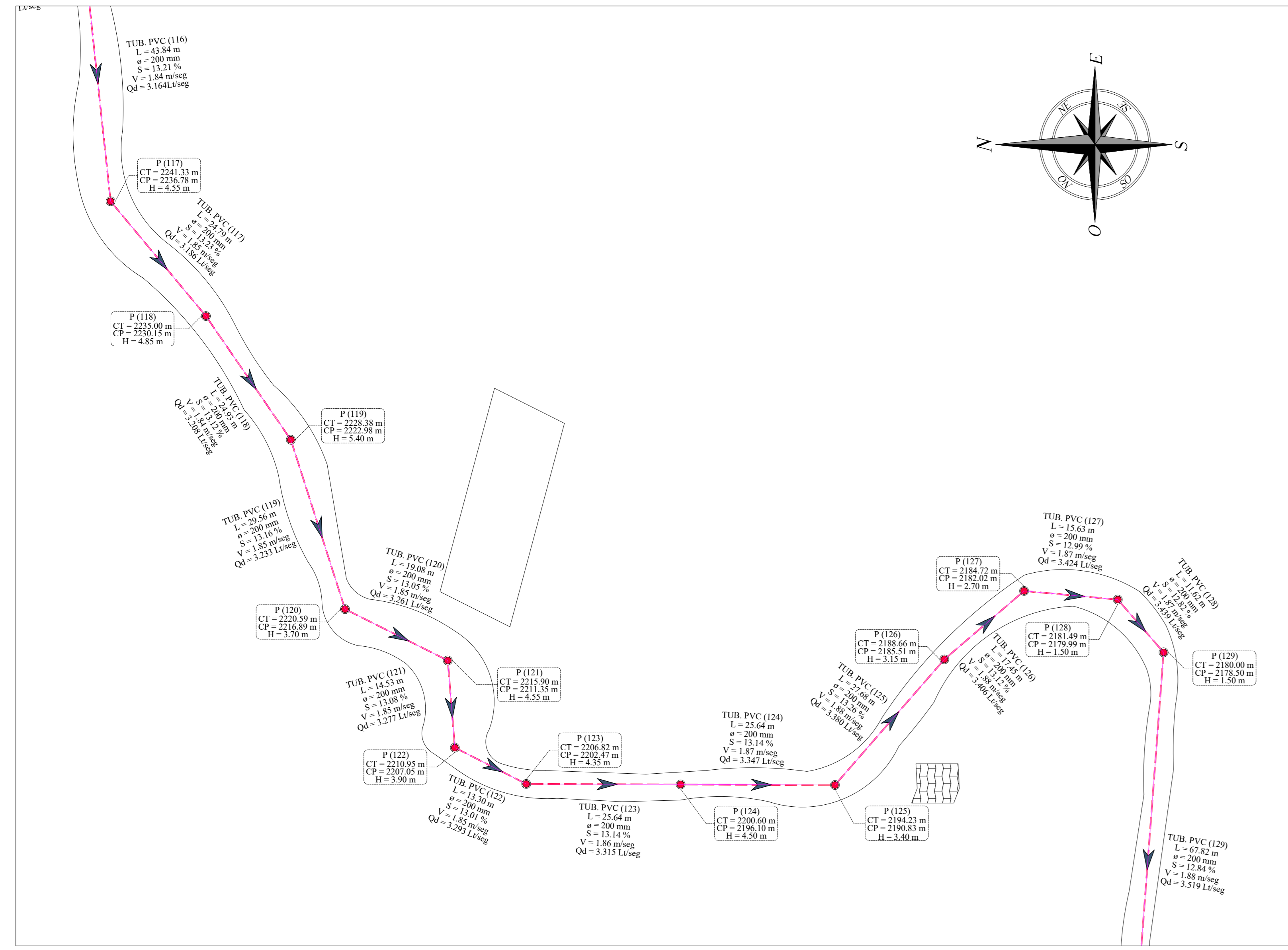


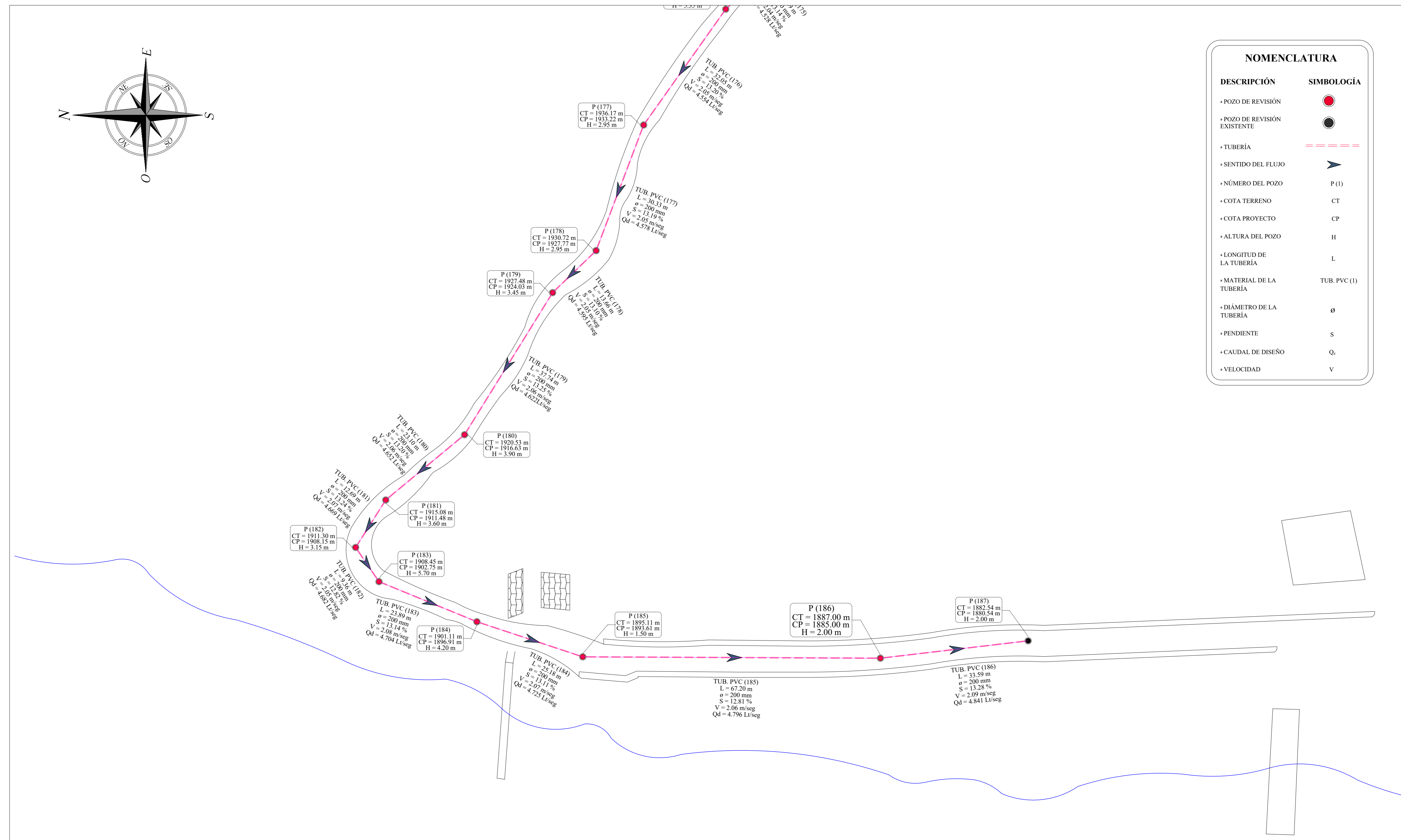
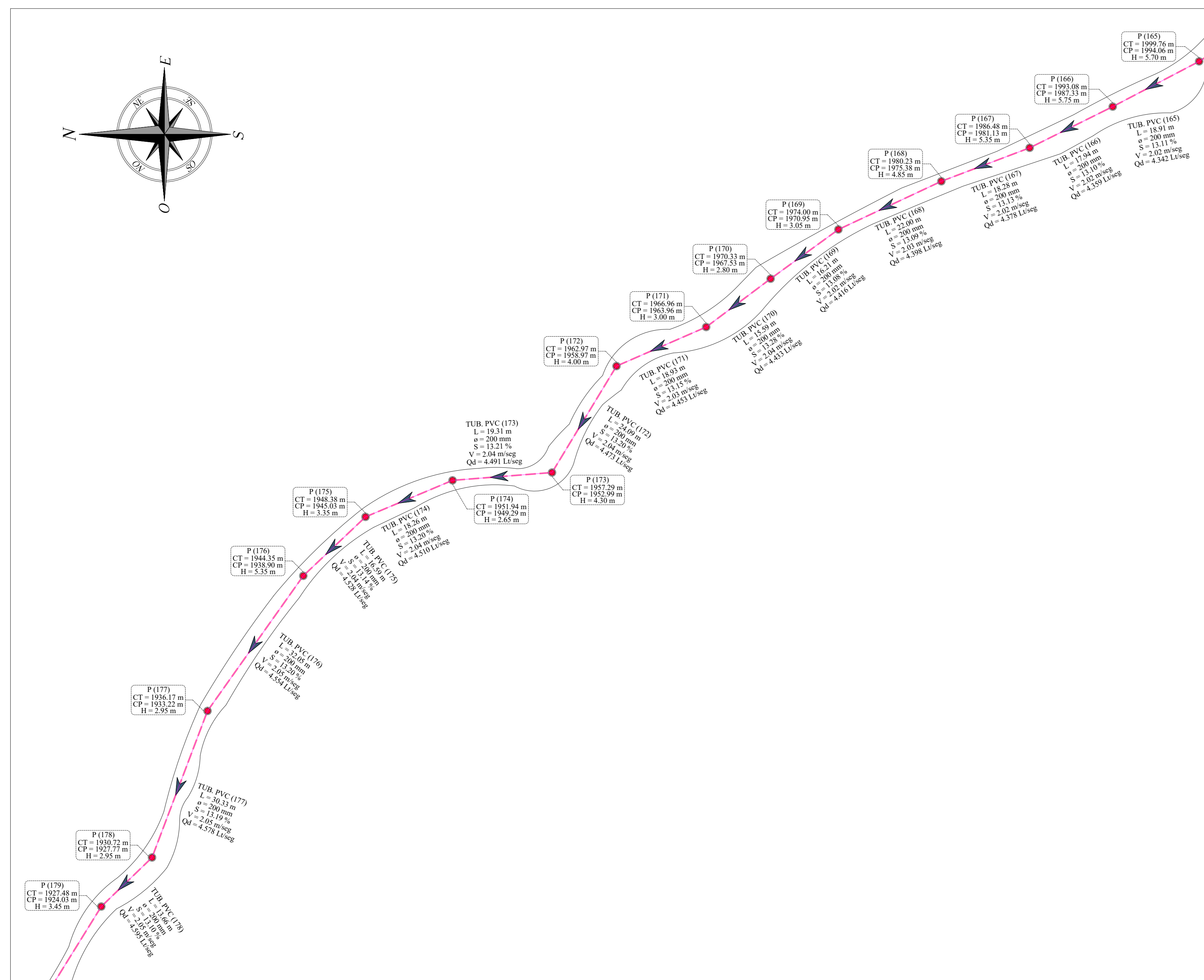
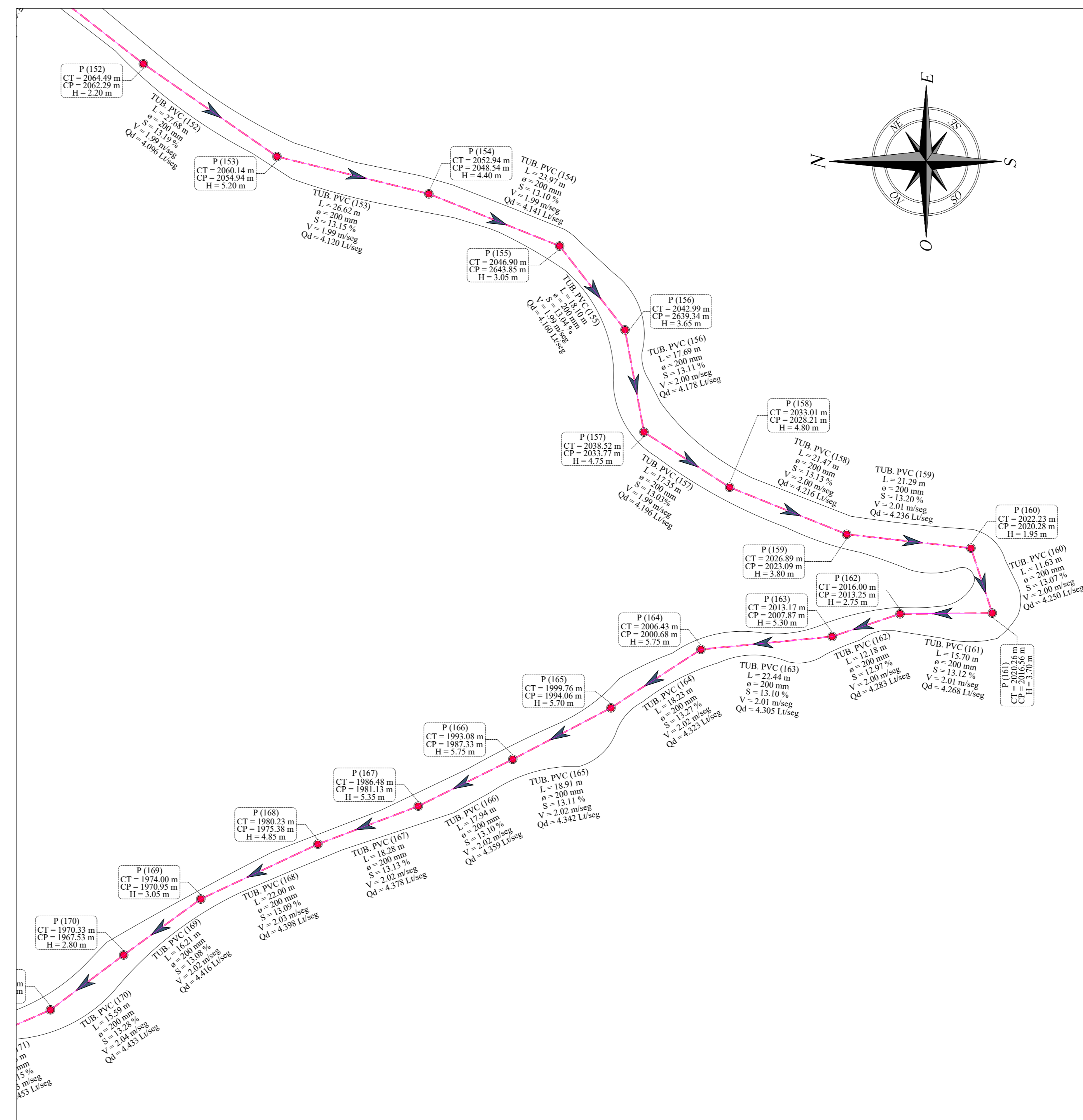
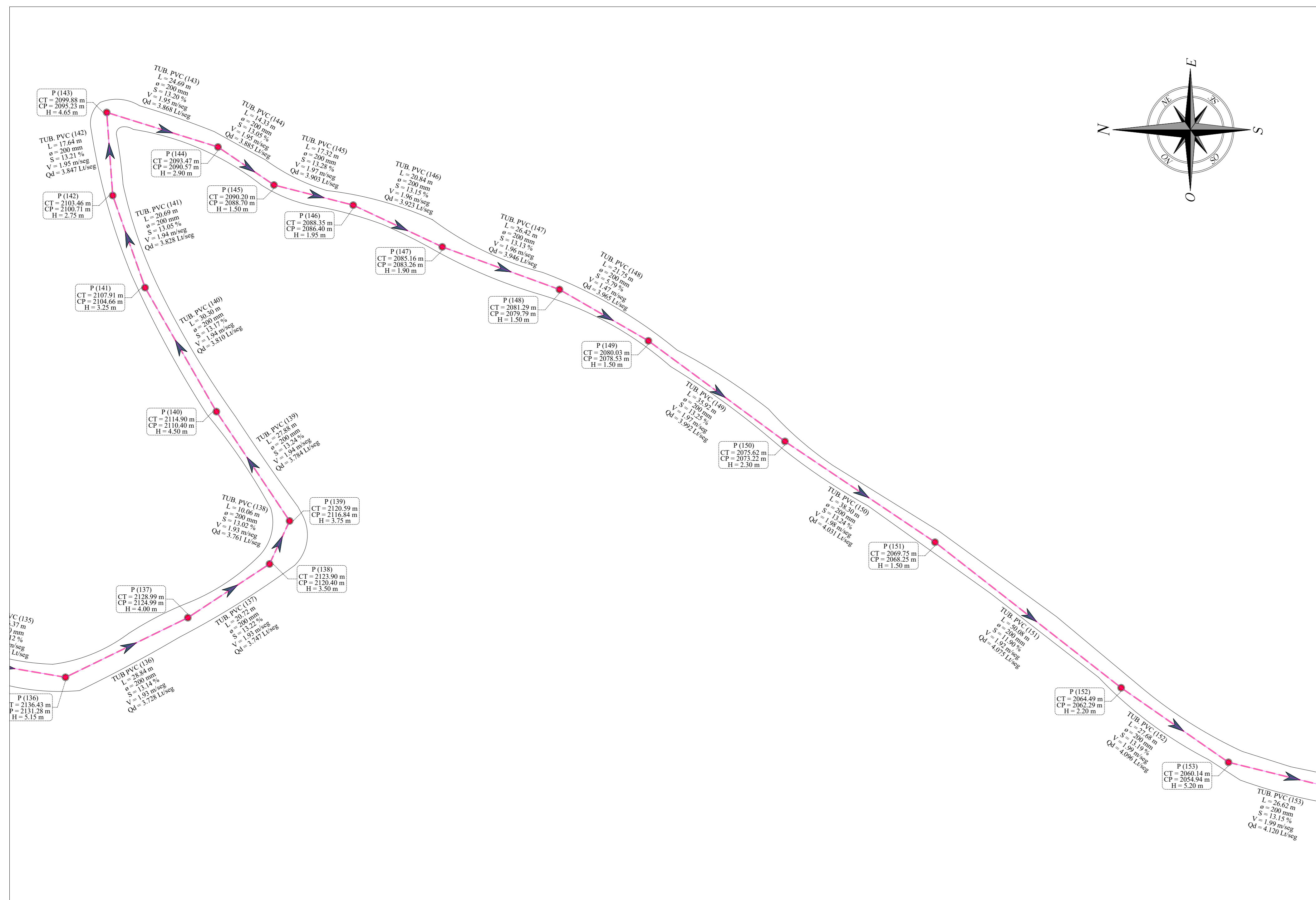


TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| CONTIENE:<br>RESULTADOS HIDRÁULICOS                  | ESCALA:<br>1:500  | FECHA:<br>JULIO / 2022              |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | REVISADO POR:<br>ING. MG. JOBGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>12</b> /<br><b>22</b> |

| NOMENCLATURA               |                |
|----------------------------|----------------|
| DESCRIPCIÓN                | SIMBOLOGÍA     |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●              |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●              |
| TUBERÍA                    | ---            |
| SENTIDO DEL FLUJO          | ➔              |
| NÚMERO DEL POZO            | P(i)           |
| COTA TERRENO               | CT             |
| COTA PROYECTO              | CP             |
| ALTURA DEL POZO            | H              |
| LONGITUD DE LA TUBERÍA     | L              |
| MATERIAL DE LA TUBERÍA     | TUB. PVC (i)   |
| DIÁMETRO DE LA TUBERÍA     | ø              |
| PENDIENTE                  | S              |
| CAUDAL DE DISEÑO           | Q <sub>d</sub> |
| VELOCIDAD                  | V              |





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

---

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA

---

---

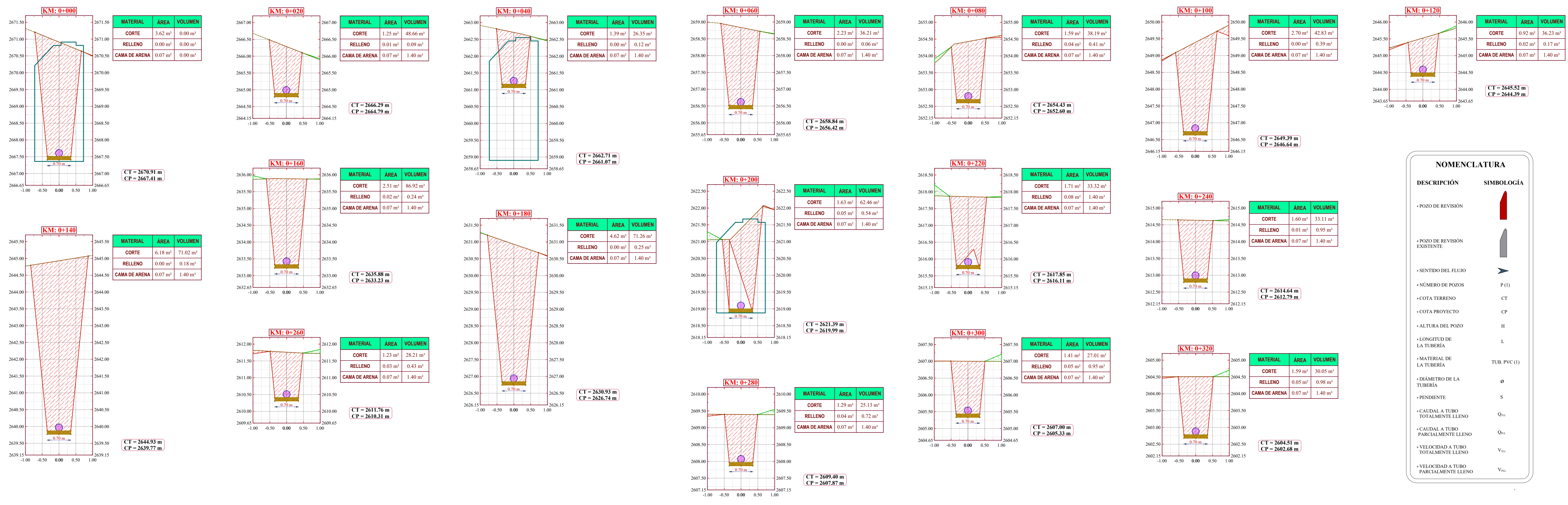
**TEMA DEL PROYECTO:**  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

---

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>CONTIENE:</b><br>RESULTADOS HIDRÁULICOS                  | <b>ESCALA:</b><br>1:500  | <b>FECHA:</b><br>JULIO/2022   |
| <b>REALIZADO POR:</b><br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO | <b>REVISADO POR:</b><br>ING. MG. JOBGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | <b>LÁMINA:</b><br><span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">13</span> / <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">22</span> |

| NOMENCLATURA                 |             |
|------------------------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN                  | SIMBOLOGÍA  |
| • POZO DE REVISIÓN EXISTENTE | ●           |
| • TUBERÍA                    | ---         |
| • SENTIDO DEL FLUJO          | ➔           |
| • COTA TERRENO               | P(I)        |
| • COTA PROYECTO              | CP          |
| • ALTURA DEL POZO            | H           |
| • LONGITUD DE LA TUBERÍA     | L           |
| • MATERIAL DE LA TUBERÍA     | TUB. PVC(I) |
| • DIÁMETRO DE LA TUBERÍA     | ø           |
| • PENDIENTE                  | S           |
| • CAUDAL DE DISEÑO           | Qd          |
| • VELOCIDAD                  | V           |

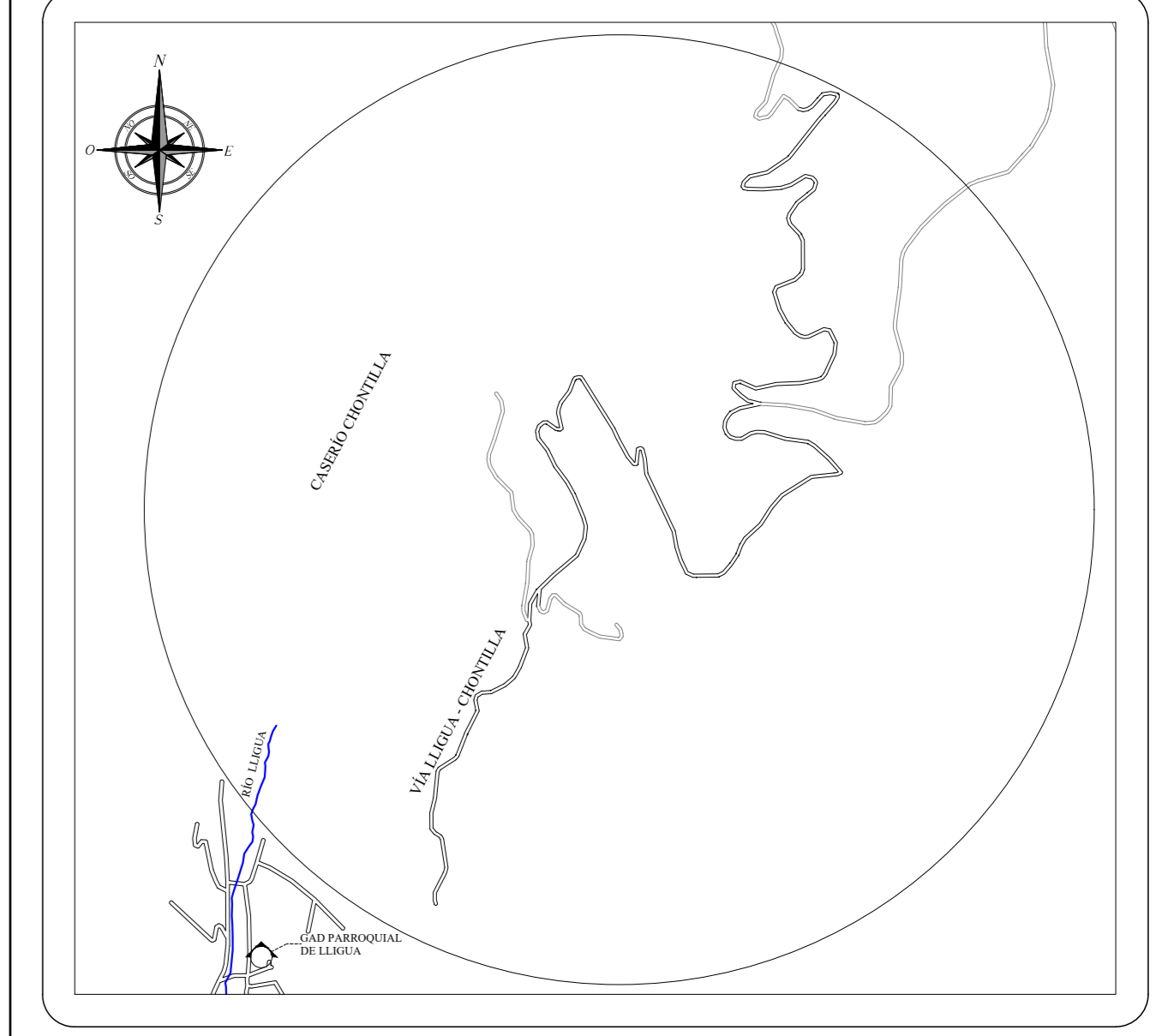
SECCIONES TRANSVERSALES  
 ESC 1:50



**NOMENCLATURA**

| DESCRIPCIÓN                         | SIMBOLOGÍA      |
|-------------------------------------|-----------------|
| POZO DE REVISIÓN                    | [Red Arrow]     |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE          | [Blue Arrow]    |
| SENTIDO DEL FLUJO                   | [Blue Arrow]    |
| NÚMERO DE POZOS                     | P (i)           |
| COTA TERRENO                        | CT              |
| COTA PROYECTO                       | CP              |
| ALTURA DEL POZO                     | H               |
| LONGITUD DE LA TUBERÍA              | L               |
| MATERIAL DE LA TUBERÍA              | TUB. PVC (i)    |
| DIÁMETRO DE LA TUBERÍA              | Ø               |
| CAUDAL A TUBO TOTALMENTE LLENO      | Q <sub>TL</sub> |
| PENDIENTE                           | S               |
| CAUDAL A TUBO PARCIALMENTE LLENO    | Q <sub>PL</sub> |
| VELOCIDAD A TUBO TOTALMENTE LLENO   | V <sub>TL</sub> |
| VELOCIDAD A TUBO PARCIALMENTE LLENO | V <sub>PL</sub> |

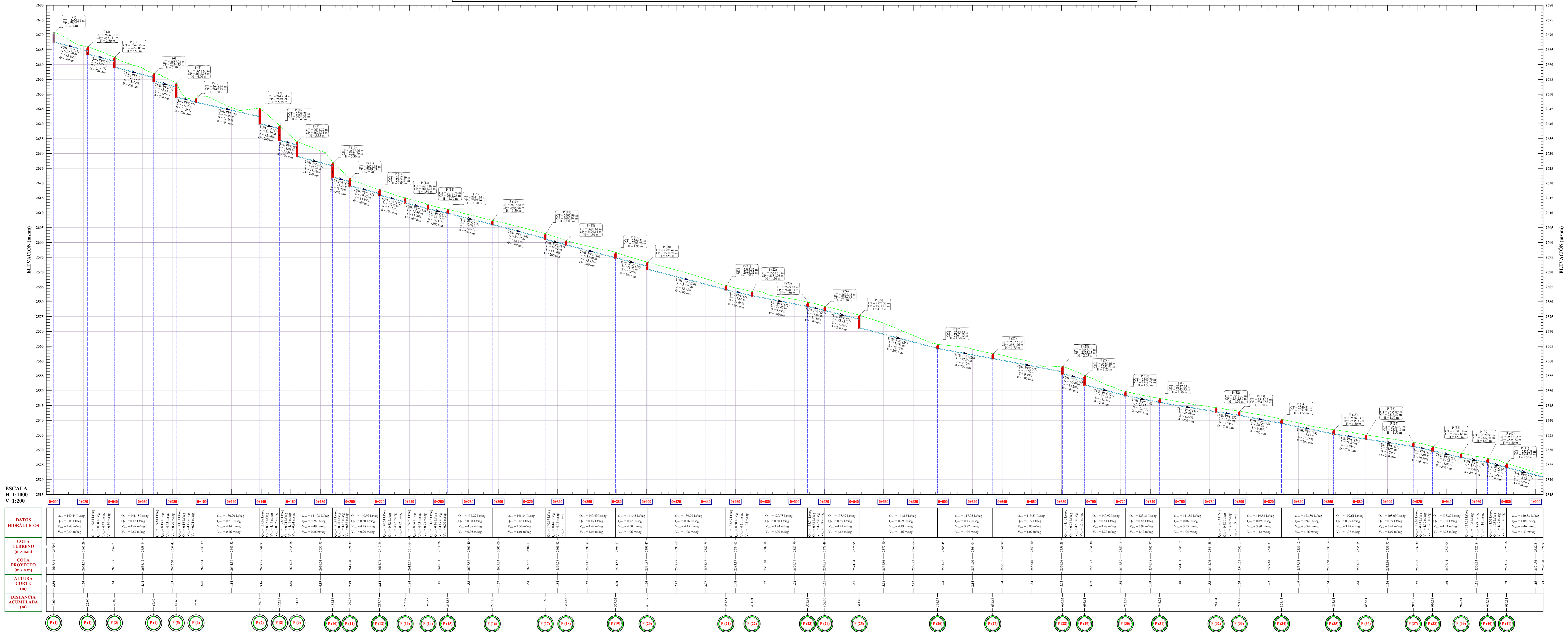
UBICACIÓN DEL PROYECTO  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA



TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| CONTIENE:<br>PERFILES LONGITUDINALES Y SECCIONES TRANSVERSALES | ESCALA:<br>INDICADAS   | FECHA:<br>JULIO / 2022              |
| REALIZADO POR:<br>FRANK MORENO<br>AUTOR DEL PROYECTO           | REVISADO POR:<br>ING. M. SC. JORGE GUEVARA<br>TUTOR DEL PROYECTO | LÁMINA:<br><b>14</b> /<br><b>22</b> |

PERFIL DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA (0+000.00 m a 1+000.00 m)



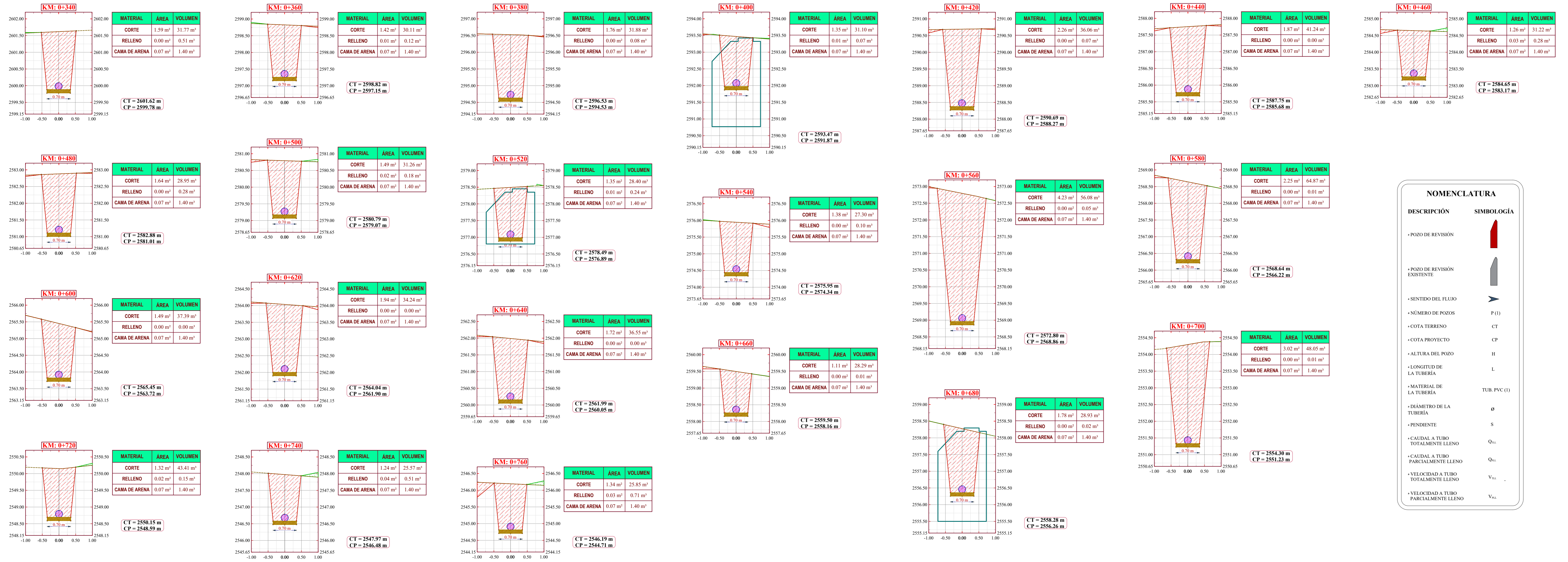
SECCIONES TRANSVERSALES  
 ESC 1:50

UBICACIÓN DEL PROYECTO  
 PROVINCIA: TUNGURAHUA  
 CANTÓN: BAÑOS DE AGUA SANTA  
 PARROQUIA: LLIGUA  
 CASERÍO: CHONTILLA



TEMA DEL PROYECTO:  
 "DISEÑO DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA PARROQUIA LLIGUA, CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA."

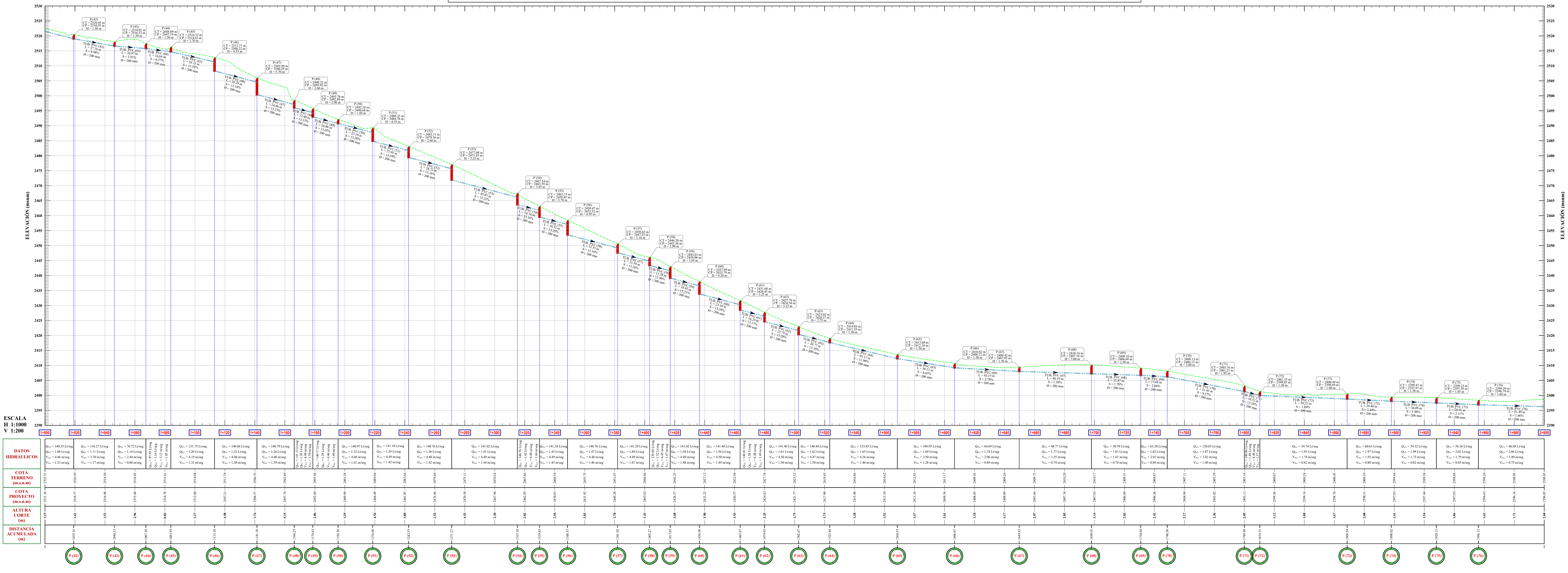
CONTIENE: PERFILES LONGITUDINALES Y SECCIONES TRANSVERSALES  
 REALIZADO POR: FRANK MORENO  
 REVISADO POR: ING. M. SC. JORGE GUEVARA  
 ESCALA: INDICADAS  
 FECHA: JULIO / 2022  
 LÁMINA: 15 / 22



**NOMENCLATURA**

| DESCRIPCIÓN                         | SIMBOLOGÍA      |
|-------------------------------------|-----------------|
| POZO DE REVISIÓN                    | (P)             |
| POZO DE REVISIÓN EXISTENTE          | (P)             |
| SENTIDO DEL FLUJO                   | (F)             |
| NÚMERO DE POZOS                     | P(1)            |
| COTA TERRENO                        | (T)             |
| COTA PROYECTO                       | (P)             |
| ALTURA DEL POZO                     | H               |
| LONGITUD DE LA TUBERÍA              | L               |
| MATERIAL DE LA TUBERÍA              | TUB. PVC (1)    |
| DIÁMETRO DE LA TUBERÍA              | Ø               |
| PENDIENTE                           | S               |
| CAUDAL A TUBO TOTALMENTE LLENO      | Q <sub>TL</sub> |
| CAUDAL A TUBO PARCIALMENTE LLENO    | Q <sub>PL</sub> |
| VELOCIDAD A TUBO TOTALMENTE LLENO   | V <sub>TL</sub> |
| VELOCIDAD A TUBO PARCIALMENTE LLENO | V <sub>PL</sub> |

PERFIL DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASERÍO CHONTILLA PARTE ALTA (1+000.00 m a 2+000.00 m)



ESCALA  
 H: 1:1000  
 V: 1:200

| DATOS HIDRAULICOS          |
|----------------------------|
| COTA TERRENO (m.a.s.n.m.)  |
| COTA PROYECTO (m.a.s.n.m.) |
| ALTURA CORTE (m)           |
| DISTANCIA ACUMULADA (m)    |